FACULTE de MEDECINE de DIJON

ANNEE 1976 N° 33

# LE CERCLAGE DU COL UTERIN

(A propos d'une série continue de 140 cerclages)

THESE

présentée à la Faculté de Médecine de DIJON
et soutenue publiquement le 7 avril 1976
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
par

Claude MALHERBE
né le 4 avril 1949
à SEURRE (Côte d'Or)

publié par le Centre d'Editions Médicales Universitaires

FACULTE de MEDECINE de DIJON

ANNEE 1976 N°

# LE CERCLAGE DU COL UTERIN

(A propos d'une série continue de 140 cerclages)

## THESE

présentée à la Faculté de Médecine de DIJON
et soutenue publiquement le 7 avril 1976
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
par

Claude MALHERBE

né le 4 avril 1949

à SEURRE (Côte d'Or)

publié par le Centre d'Editions Médicales Universitaires

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

# PERSONNEL DE LA FACULTE

M. J. B. BOUHEY : Doyen
M. A. MARIN : Assesseur
M. R. PUTELAT : Assesseur
M. J. P. DIDIER : Assesseur
M. J. GUERRIN : Assesseur

M. J. GUYOT : Professeur honoraire
M. F. BARON : Professeur honoraire
Melle G. PALLOT : Professeur honoraire

## Professeurs titulaires

Anatomie et organogénèse : P. BARRY
Biochimie : P. PADIEU
Biophysique : P. GAILLARD
Carcinologie : F. CABANNE, Doyen Honoraire
Clinique chirurgicale : H. VIARD
Clinique médicale : P. CORTET
Clinique obstétricale et gynécologique : J. JAHIER
Clinique médicale infantile : M. ALISON
Clinique neuropsychiatrique : J. BALLIVET
Hépatologie - gastro entérologie : Cl. KLEPPING
Histologie : G. RUCART
Maladies infectieuses : F. DESTAING
Médecine légale et toxicologie : A. MARIN
Pathologie chirurgicale : C. FERRY
Pathologie médicale : R. PUTELAT
Physiologie : J. KLEPPING
Sémiologie médicale : J. B. BOUHEY

## Professeurs sans chaire

Anatomie pathologique : R. MICHIELS
Biochimie : J. DEDREUX
Médecine préventive et Santé publique, Hygiène : M. CARON
Parasitologie : Mme Y. ROUGET
Chirurgie générale : P. AUPECLE
Radiologie (Radiodiagnostic) : J. P. MABILLE

## Maîtres de Conférences agrégés

Anatomie et Organogénèse : J. M. AUTISSIER
Anesthésiologie : B. CAILLARD
Bactériologie, virologie : A. KAZMIERCZAK

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546819_0007

Carcinologie : J. GUERRIN
Chirurgie générale : S. BRIET
G. PIGANIOL
Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire : M. DAVID
Gynécologie et Obstétrique : J. SALASC
J.P. FELDMAN
Hématologie et Maladies du sang : A. DUZER
Médecine expérimentale, Immunologie : F. MARTIN
Médecine interne : M. GAUDET
P. LOUIS
Néphrologie : G. RIFLE
Neurochirurgie : A. THIERRY
Neurologie : A. DUMAS
Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie plastique et reconstructrice: P. GRAMMON
Parasitologie : P. CAMERLYNCK
Pédiatrie et Génétique médicale : J. L. NIVELON
Pharmacologie : A. ESCOUSSE
Physiologie : J.P. DIDIER
Pneumologie, Phtisiologie : L. JEANNIN
Radiologie, radiodiagnostic : M. WEILLER
D. BINNERT
Radiologie, radiothérapie : J. Cl. HORIOT
Rhumatologie : J. STRAUSS

Agrégés libres

Dermatologie, Vénérologie : J. L. CHAPUIS
Ophtalmologie : P. G. MOREAU
Urologie : R. GAYET

La Faculté de Médecine de DIJON déclare que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation, ni improbation.

JURY DE LA THESE

Le Président : Monsieur le Professeur Jean JAHIER

Les Membres : Monsieur le Docteur Jean-Pierre FELDMAN

Monsieur le Docteur Jean-Louis NIVELON

Monsieur le Docteur Michel DAVID

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur Jean JAHIER

Il nous a inspiré ce travail et nous fait l'honneur d'accepter de présider notre thèse.

Qu'il veuille trouver ici l'expression de nos remerciements et de notre profond respect.

A Monsieur le Docteur Jean-Pierre FELDMAN

Il nous a conseillé pour réaliser cet ouvrage.

Au cours de nos discussions, nous avons pu apprécier ses explications claires et son esprit de synthèse.

Qu'il trouve ici l'expression de notre gratitude.

A Monsieur le Docteur Jean-Louis NIVELON

Nous le remercions d'avoir accepté de juger ce travail.

Nous lui en sommes reconnaissant.

A Monsieur le Docteur Michel DAVID

Il a accepté de juger ce travail.

Nous lui en sommes respectueusement reconnaissant.

A mes parents,

A mon épouse,

A mes enfants : Virginie et Jean-Guillaume,

A toute ma famille,

A mes amis.

A nos Maîtres du Centre Hospitalier de Paray-le-Monial

Madame et Monsieur le Docteur DRAPIER

Madame le Docteur ENGEL-BOUTTIER

Madame le Docteur LEGER

Monsieur le Docteur MELINE

Monsieur le Docteur PAROUTY

Monsieur le Docteur PAUCHARD

Monsieur le Docteur SABARLY

Monsieur le Docteur SALAME

Monsieur le Docteur VIAL

Au personnel du Centre Hospitalier de Paray-le-Monial

Avec toute ma sympathie.

# SERMENT d'HIPPOCRATE

Devant l'effigie d'Hippocrate, en présence des Maîtres de cette Faculté et de mes condisciples.

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai gratuitement mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés ; et mon état ne servira ni à corrompre les moeurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois déshonoré et méprisé de mes Confrères si j'y manque.

# LE CERCLAGE DU COL

A propos d'une série continue de 140 cerclages réalisés chez 127 femmes, de novembre 1970 à novembre 1974, à la Clinique Obstétricale et Gynécologique du C. H. U. de Dijon.

# SOMMAIRE


| | Pages |
|---|---|
| Introduction | 1 |
| Historique | 2 |
| Chapitre I : les indications du cerclage | 5 |
| Chapitre II : les cerclages | 23 |
| Chapitre III : 140 cerclages dans le service d'obstétrique et gynécologie du C. H. U. de Dijon | 36 |
| Chapitre IV : résultats | 64 |
| Chapitre V : commentaires | 89 |
| Conclusions | 96 |
| Bibliographie | 99 |
| Table des matières. | |

# INTRODUCTION

Le cerclage est une technique chirurgicale simple, aux nombreuses variantes, destinéeà renforcer la région cervico-isthmique de l'utérus chez la femme enceinte et à maintenir la gestation jusqu'à son terme.

Mise au point en 1951 par V.N. SHIRODKAR, elle était réservée à des cas précis de béance du col jusqu'à ces dernières années.

Béance, insuffisance, incontinence, tels sont les termes proposés pour définir la pathologie du col utérin qui ne permet pas de maintenir une grossesse à son terme et a pour conséquence l'avortement ou l'accouchement prématuré ; cette imprécision cache encore notre ignorance concernant la pathogénie de ces troubles.

Le cerclage a été proposé afin de supprimer ces risques mécaniques

Actuellement, certains aspects pathologiques de la grossesse, définis plus par leurs risques évolutifs vers l'interruption prématurée spontanée que par une lésion anatomique précise, sont susceptibles d'être traités par le cerclage.

Notre étude porte sur 140 cerclages réalisés en série continue à la Clinique Obstétricale et Gynécologique du C.H.U. de Dijon, sur une durée de quatre ans (novembre 1970 à novembre 1974).

Après un bref rappel historique, nous étudierons les indications et les modalités techniques du cerclage, puis nous analyserons nos dossiers et nous en discuterons le contenu.

# HISTORIQUE

La notion de cerclage est apparue après la notion de béance.

## I - PREMIERE ETAPE

Dès l'antiquité, la notion de béance du col apparaît avec HIPPOCRATE qui étudie les avortements tardifs "qui surviennent sans aucune violence... quand le col est béant outre mesure".

En 1871, OLHAUSEN montre qu'une déchirure du col utérin peut être la cause d'avortement chez une femme enceinte.

A la même époque, SCHWARTZ, TARNIER, BUDIN constatent que, dans ce cas, il existe une ouverture de l'orifice interne du col pendant la grossesse.

SCHWARTZ décrit le cas d'une femme qui a accouché par forceps ; au cours de cette manoeuvre, il se produit une déchirure du col qui s'étend à la voute du vagin ; les cinq grossesses suivantes aboutissent à la naissance, à quatre ou six mois, de "foetus frais" ; l'examen de la femme au cours de la cinquième grossesse montre, au quatrième mois, un orifice interne tellement béant que le doigt atteint facilement le pôle inférieur de l'oeuf ; l'avortement se produit alors quelques semaines plus tard on effectue une réfection du col, et deux grossesses parviennent à leur terme.

En 1900, GUIBOUT, dans sa thèse inspirée par PINARD, étudie les conséquences abortives de la béance.

En 1945, DAVEO, et en 1948, DOUAY publient des observations de déchirures du col traitées chirurgicalement ; les grossesses qui suivront iront à terme.

## II - DEUXIEME ETAPE

Nous arrivons à une période féconde dans l'étude de cette pathologie ; cette seconde étape permet d'arriver aux méthodes thérapeutiques parmi lesquelles le cerclage aura une place de choix.

En France, dès 1948, R. PALMER et M. LACOMME décrivent un SYNDROME DE BEANCE TRAUMATIQUE (99).

H. PAYAN expose, au cours d'une thèse, les maladies de l'isthme dans lesquelles la notion de béance apparait (107).

MORON, RAKOS, CHARTIER, publient des thèses où ils étudient la béance du col (56).

Aux U.S.A., en 1950, LASH et LASH mettent au point une technique chirurgicale de réparation : il s'agit de la tracheloisthmorraphie (77).

La tracheloisthmoplastie sera effectuée par R. PALMER (55-101).

Cependant, ces interventions ne pouvaient être réalisées qu'en dehors de la grossesse ; l'accouchement avait lieu par césarienne, sous peine

de voir détruits les effets de l'intervention précédente.

En 1951, SHIRODKAR V.N. décrit la technique de cerclage du col à l'aide de bandelettes de Fascia Lata au cours de la grossesse. Cette technique nécessite une double colpotomie, antérieure et postérieure, car il est nécessaire de refouler la vessie en avant, le cul de sac de Douglas en arrière il peut alors fermer l'utérus à l'aide de la bandelette au dessus de l'isthme (123, 124, 125).

Toutes les méthodes de cerclage seront inspirées de celle de SHIRODKAR ; l'évolution se fera :

- d'une part vers la modification et la simplification du matériel ; on utilisera le fil de nylon, car l'intervention de SHIRODKAR se fait en deux temps ; prélèvement puis cerclage.

- d'autre part vers la modification de la hauteur du cerclage : certains opérateurs (10, 52) interviennent par voie abdominale pour placer le cerclage le plus haut possible, d'autres ferment le col à l'orifice externe (59).

R. PALMER devait préciser l'étude de la béance par une observation physiologique et clinique ; il introduisait la notion de béance fonctionnelle et rendait celle-ci responsable d'accidents chez la primipare sans antécédents ni gynécologiques ni obstétricaux (101, 103).

La simplicité toute relative de la technique permettait d'étendre les indications à des cas moins systématisés et de prendre une grande importance dans la lutte contre la prématurité.

# CHAPITRE I

## LES INDICATIONS DU CERCLAGE

## I - LA BEANCE DU COL

E. HERVET et J. HUGUIER définissent l'insuffisance cervico-isthmique "comme une incapacité du col et de l'isthme à jouer leur rôle physiologique d'occlusion de l'utérus, indispensable à la protection et au maintien de l'oeuf dans la cavité utérine"(60).

La béance du col est un diagnostic difficile à poser avec certitude et se discute dans deux circonstances différentes.

Si l'interrogatoire de la multigeste peut aider à ce diagnostic en apportant des antécédents évocateurs, l'interrogatoire d'une primigeste, sauf de rares exceptions sans antécédents, ne nous apporte rien ; ce sera alors l'évolution du col constatée au cours de la surveillance qui posera le diagnostic de béance.

1° - l'interrogatoire :

Il permet l'étude des antécédents de la femme et il doit être très précis.

A - chez une multigeste : Les aspects cliniques sont variables :

a) certains antécédents réalisent une séquence typique de la béance du col.

Le premier accouchement aura lieu à terme ou près du terme, volontiers rapide ; le second interviendra prématurément, puis suivra une série d'avortements plus ou moins tardifs : la femme ne pourra plus mener ses grossesses à terme.

Cette séquence est typique de la béance cervico-isthmique ; elle ne devrait plus se rencontrer de nos jours, car on a appris à cercler plus tôt les femmes.

b) l'accouchement prématuré sera la première manifestation d'une béance :

La rupture des membranes est précoce, après un travail indolore au cours duquel quelques contractions seulement seront perçues, l'accouchement sera rapide.

Ici encore, un diagnostic et un traitement trop tardifs, puisqu'ils n'interviennent qu'au cours de la grossesse suivante, n'auront pas empêché la naissance d'un enfant prématuré dont on ne connait que trop le risque de séquelles parfois dramatiques.

Le cerclage est donc une des méthodes de prévention de l'accouchement prématuré.

c) l'avortement tardif :

Les avortements du second trimestre, d'origine mécanique, ont des caractéristiques précises :

- précédée d'une sensation de pesanteur vaginale, la rupture des membranes est précoce ;

- l'avortement lui-même se produit de façon indolore, rapidement, et aboutit à l'expulsion d'un foetus vivant ou mort depuis peu mais non macéré signe d'un décès récent ;

- ces phénomènes pourront être précédés d'écoulement de

sérosités ou de l'expulsion du bouchon muqueux.

Dans les antécédents de cette femme qui présente un avortement tardif, s'il est noté la présence d'un accouchement antérieur à terme, il est important d'avoir des précisions sur cet accouchement :

- la notion de manoeuvres d'extraction (forceps, vacuum extractor), parfois difficile, parfois à dilatation incomplète, une délivrance artificielle, une révision utérine ; toutes ces manoeuvres imputables à "l'accouchement forcé" sont une raison supplémentaire pour penser à la béance

- un placenta-praevia, un enfant né en présentation du siège ou de gros poids, une version par manoeuvre interne, une naissance à dilatation incomplète, toute manoeuvre obstétricale ou "accouchement forcé" dans les antécédents sont la preuve supplémentaire de la béance.

- Parfois, il s'est agi d'un accouchement à terme dont la dilatation a été anormalement rapide. Seule la précision de l'interrogatoire orienté met en évidence la rapidité de l'accouchement.

- Il a pu s'agir d'un accouchement par césarienne compliqué d'une incision trop basse ou d'une déchirure atteignant le col.

d) classiquement, les avortements du second trimestre sont la conséquence d'une béance ; cependant, certains avortements du premier trimestre peuvent en être l'illustration selon les travaux de M. LACOMME et R. PALMER en 1959, R. LYONNET et P.M. BLANC en 1955, H. PIGEAUD et E. NEUMANN en 1963. Plus récemment, en 1969, D.KRULIK, en 1971, M. SERMENT, montrent que la béance du col peut se

manifester dès le premier trimestre de la grossesse (21, 71, 121) ; cette notion n'est pas confirmée par divers travaux récents ; l'infection chronique de la cavité jouerait un rôle prépondérant dans leur déclenchement ; de plus, il faut savoir que la présence d'une béance favorise l'infection ascendante en dehors de toute grossesse (119). Il faut insister sur le bilan anatomo-pathologique, bactériologique, génétique, qui sera fait sur le produit d'expulsion la béance est difficile à incriminer, mais on trouvera des arguments dans le antécédents (accouchement traumatique, accouchement rapide).

e) les curetages retrouvés dans les antécédents seront soit la cause éventuelle soit une cause aggravante.

La dilatation, plus à la bougie qu'aux laminaires, le curetage trop appuyé, le curetage de la région cervicale, pourront être à l'origine de béances.

La notion d'avortement volontaire, d'autant plus s'ils sont répét est à retenir de l'avis de tous les auteurs ; on note une étude à ce sujet de H. PIGEAUD et B. PELISSIER en 1968 (112).

B - La primigeste :

Elle n'a pas d'antécédents obstétricaux ; dans quelques rares cas, on retrouve un passé gynécologique. On peut avoir la notion de malformation congénitale : utérus à éperon.

a) au cours d'un bilan gynécologique, elle aura subi un curetage biopsique précédé d'une dilatation à la bougie.

Une amputation ou une conisation effectuées entraineront des troubles mécaniques certains (62).

b) la notion de béance familiale ou collatérale est un facteur de risques : la mère, la soeur, ont présenté des accouchements rapides, indolores, ou des interruptions précoces de la grossesse ; elles peuvent être connues comme présentant une béance.

Cette particularité est soulignée par des auteurs américains (B. RANNEY, C. L. JENNINGS) (69).

c) au cours de la grossesse, on est attiré par une anomalie utérine qui peut gêner le développement ovulaire dans la cavité et forcer l'isthme ; on retrouve alors la notion de :

- fibromes (intramuraux, du fond utérin, adénomyomatose diffuse),
- malformations (utérus arcatus, utérus bicorne),
- hypoplasie utérine, synéchies étendues.

Pour arriver à la notion de béance cervico-isthmique, il faut avoir sans cesse cette pensée au moment de l'interrogatoire. Il est alors bien rare de la méconnaitre. Aussi, l'indication de cerclage est parfois posée, notamment si l'on retrouve dans les antécédents d'une multipare la répétition d'accidents sous forme d'accouchements prématurés faciles, d'avortements du second trimestre, ceux-ci devenant plus précoces ou s'il existe une anomalie gynécologique chez la primigeste.

2° - L'examen clinique :

Les éléments en faveur de la béance sont retrouvés :

- soit en dehors de la grossesse,

- soit pendant la grossesse.

A - En dehors de la grossesse :

a) les anomalies anatomiques du col :

A l'aide d'un spéculum, on peut déceler une cicatrice ou une déchirure. Le toucher permet de sentir une déchirure non visible et d'apprécier son étendue.

A. F. LASH décrit des déhiscences situées soit sur la face antérieure de l'isthme, soit sur le bord gauche du canal cervico-isthmique ; elles sont de forme losangique, de taille précise (2cmx1cm).

M. LACOMME explique qu'au cours du toucher, le doigt contourne le cylindre cervical et peut sentir, en dehors des déchirures, d'éventuelles déhiscences.

b) dans la seconde partie du cycle menstruel, on effectue un calibrage du col à l'aide de bougies de Hégar :

l'introduction des bougies n° 6 à 8 selon les auteurs (GREEN-ARMITAGE : bougie n°6 (53), R. PALMER et ERNST : bougie n°7, M. DUMONT : bougie n°8 (27, 32), sans frottement ni sensation de ressaut au cours du franchissement de l'orifice interne, ni survenue de douleur, permet d'affirmer la béance.

Avant d'introduire les bougies, il est nécessaire de réduire l'ante ou la rétroversion du corps utérin. Cependant, il ne faut pas ignorer le risque infectieux au cours de ces différentes manoeuvres.

c) B. RANNEY trouve que le col est plus épais, plus musclé, en cas de béance quand l'examen est pratiqué précocément après l'expulsion.

B - Pendant la grossesse :

a) chez la primigeste :

Le diagnostic est aisé, car les modifications du col dans le sens d'un raccourcissement, d'une ouverture, d'un effacement, sont toujours pathologiques. A partir de trois mois, l'ouverture du col par rapport à l'examen antérieur sera très significative. La diminution de longueur intervient plus tardivement.

A travers un col ouvert, plus ou moins long, effacé, il est possible mais inutile d'atteindre le pôle inférieur de l'oeuf.

A un stade plus avancé, on découvre la poche des eaux protruse dans la cavité vaginale, ce qui explique la sensation de pesanteur parfois perçue par la patiente.

b) chez la multipare :

L'appréciation des modifications du col est plus difficile ; elles seront semblables à celles trouvées chez la primigeste ; mais étant donné la possibilité d'éventuels traumatismes, on pourra retrouver une déchirure, mais sa recherche est limitée par la crainte de provoquer l'interruption de la grossesse au cours d'un toucher trop agressif.

En cas de doute, c'est la répétition des examens, notamment à partir de la seizième semaine, qui permettra d'observer les modifications du col qui s'ouvre, diminue de longueur, s'efface.

Cet état va-t-il rester latent ou au contraire se manifester

par un avortement tardif ou un accouchement prématuré témoin alors d'une béance fonctionnelle ? L'existence de ce doute conduit au cerclage.

3° - Les examens paracliniques :

A - L'hystérographie :

R. PALMER insiste sur son intérêt, car elle

- confirme la béance,
- localise la déchirure quand elle existe,
- montre les lésions associées (101).

a) technique :

L'examen est réalisé en dehors de la grossesse et de syndrôme infectieux, au cours de la période progestéronique.

Les incidences habituelles suffisent pour montrer des malformations du corps et du col utérins, leurs dimensions, leur orientation.

Il faut noter l'importance du cliché d'évacuation qui montre la tonicité utérine et la rapidité d'évacuation qui se fait en quelques minutes en cas de béance, alors qu'elle nécessite normalement de nombreuses heures.

b) résultats :

R. PALMER, ASPLUND, A. F. YOUSSEF décrivent une image typique de la béance, sous forme d'un élargissement de la région cervico-isthmique, image dite en cheminée.

Ces résultats sont plus éloquents quand l'examen est effectué au cours de la seconde partie du cycle ; effectués au cours de la première partie, ils restent intéressants, ne serait-ce que parce qu'à cette époque on est certain qu'il n'y a pas de grossesse.

Le diamètre de la jonction cervico-isthmique est mesuré : ASPLUND pense qu'il est normal s'il mesure 2, 63mm, béant à 6mm en phase progestéronique, 9mm en phase folliculinique.

A. F. YOUSSEF réalise des isthmographies où toutes ces mesures sont aisées (135).

B - L'injection du produit de contraste dans la cavité utérine se fait sous contrôle manométrique, afin d'éviter les accidents de surpression ; le tonus isthmique peut être mesuré.

E. HERVET, R. TROCELLIER, et C. CHICHA introduisent un ballon contenant un produit de contraste ; les béances fonctionnelles pourraient être visualisées car le ballon joue alors le rôle de l'oeuf (63).

E. C. MANN décrit une méthode où il introduit un ballon à deux étages qui révèle toute la forme de l'isthme (87).

C - La résistance de l'orifice interne a été mesurée à l'aide de méthodes dérivées des "méthodes de ballon" : ce sont les méthodes de RUBOVITS, COPERMANN.

N. BERGMANN et B. SVENNERUND emploient une sonde de Foley dont le ballonnet est rempli d'un millilitre de liquide ; une traction est exercée sur la sonde. Si l'orifice interne est normal, cette traction doit être au moins égale à 600g. S'il est béant, une pression inférieure à 600g fera glisser le ballonnet à l'extérieur (14).

D - G. DELLEPIANE et P. N. SILIQUINI ont réalisé des électromyographie de l'isthme (25).

En cas de béance, ils concluent que l'ouverture de l'isthme à son début correspond à un phénomène passif.

Coefficient d'appréciation de la béance cervico-isthmique selon M. DUMON (32)

Coefficient :

| | |
|---|---|
| 4. béance indiscutable | indication de cerclage |
| 3. béance quasi-certaine | |
| 2. béance probable | cerclage de sécurite |
| 1. béance discutable | contre-indication de cerclage |
| 0. béance inexistante | |

| | | |
|---|---|---|
| Antécédents : accouchement prématuré ou avortement après le 4e mois avec enfant vivant. | | A Coefficient |
| - Si une malformation utérine est exclue par l'hystérographie, rajouter I | un seul | 1 |
| | deux | 2 |
| - Si le placenta praevia est exclu, rajouter I pour chaque avortement ou accouchement prématuré | | |
| Hystérographie (effectuée le 24e jour du cycle) : | | B |
| | - signe de béance | 3 |
| | - pas de signe de béance | 0 |
| Test à la bougie d'Hégar n°8 (au 24e jour du cycle) | | C |
| | - test positif | 2 |
| | - test négatif | 0 |
| Le col avant le 4e mois | | D |
| | - effacé | 3 |
| | - long et fermé | 0 |
| Le col après le 4e mois | | E |
| | - effacé et entr'ouvert | 4 |
| | - effacé | 3 |
| | - entr'ouvert, non effacé | 2 |
| | - long et fermé | 0 |
| Les membranes | | F |
| | - non perçues et non visibles | 0 |
| | - perçues et visibles | 4 |
| Le col après le cerclage | | G |
| | - long et fermé | 0 |
| | - effacé | 3 |
| | - col effacé, mince, la présentation appuie sur le col, le fil de cerclage semble seul empêcher la dilatation | 4 |
| Les suites après la section du fil : | | H |
| - le col se dilate immédiatement jusqu'à 5cm | | 3 |
| - l'accouchement se produit plus de 3 jours après la section du fil, le col étant fermé | | 0 |
| - idem, le col étant effacé | | 1 |
| - idem, le col étant effacé et dilaté, membranes perçues | | 2 |

4° - Critères de béance :

A l'origine, le cerclage était réservé à des états pathologiques précis de béance du col.

MAC DONALD retient des critères sévères avant d'affirmer la béance ; l'avortement doit avoir lieu de la seizième à la vingt-quatrième semaine après rupture des membranes et un travail non douloureux.

W. F. BACCUS (5) décide le cerclage selon trois catégories de critères :

- groupe A : femmes ayant eu deux fausses couches tardives ou plus, test à la bougie n°8 positif, aspect typique de béance à la radiographie,
- groupe B : femmes ayant eu deux fausses couches tardives ou plus,
- groupe C : femmes présentant des avortements répétés.

M. DUMONT (27, 32) répertorie dans un tableau un certain nombre de critères pouvant évoquer une béance ; l'analyse de ce tableau conduit à déterminer le "coefficient d'appréciation" de la béance. Il arrive à la conclusion : - de béance indiscutable = coefficient 4,

béance quasi certaine = coefficient 3, qui sont des indications de cerclage ;

- béance probable = coefficient 2, qui nécessite un cerclage de sécurité ; - béance discutable = coefficient 1,

béance inexistante = coefficient 0, qui sont des contre-indications de cerclage.

Dans ce coefficient, M. DUMONT ne mentionne ni la rupture prématurée des membranes existant dans le placenta praevia, ni l'existence de

contractions indolores, ni les malformations utérines.

L'existence de ces critères montre l'incertitude du clinicien devant un col ouvert : s'agit-il d'une béance dont l'évolution se fera vers une interruption précoce de la grossesse ?

Cependant, l'existence d'un col ouvert chez la primigeste est pathologique ; de même, l'effacement du col chez la multigeste. Et il faudra faire bénéficier ces femmes du cerclage dans le doute.

## II - LE CERCLAGE : METHODE DE TRAITEMENT DES TROUBLES DE L'OCCLUSION DU COL

### 1° - Mécanisme de l'occlusion du col :

#### A - Bases anatomiques :

D.N. DANFORTH pense que l'isthme est une zone mal définie en dehors de la grossesse, mais elle est "discrète et clairement définie" durant la grossesse (36).

FRANKL ne distingue pas l'isthme au troisième mois de grossesse, car il appartient au segment inférieur dont la limite inférieure est le col (4

M. LACOMME définit l'isthme à partir du troisième mois comme un joint "souple" entre le col et le corps, de même que l'isthme serait un sphincter qui fonctionnerait à la première grossesse et pas aux grossesses suivantes en cas de béance.

SHAW et NIRULA voient la formation du segment inférieur vers la fin du sixième mois ; des modifications anatomiques aboutissent à la créa-

tion d'un anneau physiologique et rétracté, mais ce n'est pas l'isthme qui ferme l'utérus, c'est le col.

En 1965, D.N. DANFORTH montre qu'en cas de béance, il existe un appauvrissement du tissu du col en fibres collagène ; le col est normalement formé de 15% de fibres musculaires, le reste comprend des fibres collagène et des éléments vasculaires.

RORIE-NEWTON montrent que le col est formé :

- à son tiers inférieur, de 6,4% de tissu musculaire ,
- à son tiers moyen, 18%,
- à son tiers supérieur, 28,8%.

J.C. BUCKINGHAM observe que le col normal contient 2 à 40% de fibres musculaires, le col béant en contient 20 à 40% (15).

STEVE observe les modifications histologiques du col au cours de la grossesse, qui aboutissent à la fermeture (turgescence vasculaire, hypertrophie des éléments glandulaires, hypersécrétion qui aboutit à la formation du bouchon muqueux).

ASPLUND, YOUSSEF, CHOME admettent l'existence d'un véritable sphincter au niveau du col ; une étude embryologique montre la présence d'éléments sphinctériens d'origine vaginale au niveau de la zone extrême du col.

HUGHESDON pense qu'il existe une action sphinctérienne du pôle inférieur de la musculature corporéale de l'utérus.

B - Bases physiologiques :

Au niveau du col, un système neuro-musculaire autonome agit en synergie mais en sens opposé du corps utérin.

Le canal cervico-isthmique est riche en éléments nerveux (fibres, ganglions de relais, corpuscules) ; il a été constaté, à la base de cette théorie, que la Novocaïne permettait une ouverture du col, une rachi-anesthésie assouplissait le col et contractait le corps.

PICOT (110) a constaté au cours d'une observation qu'un désordre électrolytique telle une baisse importante du potassium sanguin avait entrainé une ouverture du col. Elle avait régressé avec l'apport potassique par voie orale.

En 1961, E.C. MANN découvre, dans le liquide amniotique, une substance : la PRO EFFACINE ; elle aurait pour rôle de polymériser le collagène, diminuant alors le tonus de l'isthme.

L'enregistrement des contractions du col et du corps montre qu'elles ne sont pas synchrones dans les cas normaux ; nous savons qu'il existe des contractions indolores du corps utérin pendant la grossesse, d'intensité identique, moins fréquentes, mais le col reste verrouillé.

VAN DEN BERGH et VERA DRUSE établissent une relation entre béance du col et psychisme de la femme qui accepte mal sa grossesse.

Nous ne trouvons pas d'élément déterminant dans la pathogénie de la béance, pas plus que dans le mécanisme du verrouillage. Ce que nous savons c'est qu'il se situe au niveau de l'orifice interne du col.

2° - les défauts d'occlusion :

Certains restent classiques, d'autres le sont moins.

a) la béance traumatique est le plus anciennement connu ; l'étude des antécédents, l'examen clinique, les méthodes radiologiques aident à son diagnostic.

b) la béance congénitale, qui se manifeste dès la première grossesse, est soit d'origine hormonale à type d'insuffisance, ou associée à des malformations utérines diverses (utérus unicorne (66), bifidité génitale (104)) qui empêchent le développement ovulaire dans la cavité utérine restreinte.

c) la béance fonctionnelle se manifeste dès la première grossesse ; seuls les examens répétés à partir de la seizième semaine permettent son diagnostic. La persistance et l'aggravation d'une modification du col dans le sens d'une ouverture conduiront au cerclage. Dans ce cas, les examens en dehors de la grossesse n'apportent pas d'éléments diagnostiques. Ils sont normaux.

d) d'autres phénomènes entrainent vraisemblablement une mauvaise occlusion du col : c'est le cas notamment de l'hyperandrogénie biologique.

E. NEUMANN, en 1961, publie des observations dans lesquelles un certain nombre de femmes qui présentaient une augmentation de l'élimination des 17 Céto-stéroïdes urinaires (plus de 15mg/24 heures) était porteuse d'une béance cervico-isthmique (94).

P. PELIKAN décrit dans sa thèse un ensemble clinique regroupant :

- la présence de contractions utérines douloureuses au cours du deuxième trimestre,

- la survenue de métrorragies au cours des deux premiers trimestres,

- l'ouverture prématurée du col chez la primigeste,

- la susceptibilité utérine avec augmentation de la contractibilité, au cours de l'examen notamment,

- la présence de frottis cyto-hormonaux androgéniques.

Cet ensemble accompagne une élimination urinaire des 17 Cétostéroïdes située entre 10 et 14mg/24heures. Quand ce taux dépasse 14mg/24 heures, il remarque la fréquence des accouchements prématurés.

Le cerclage sera accompagné d'un traitement freinateur par dexamethasone.

Le cerclage se propose de remédier à ces troubles, mais on conçoit que son indication ne soit posée qu'après un interrogatoire et un bilan clinique précis.

Le diagnostic clinique et paraclinique de béance cervico-isthmique hors de la grossesse est déjà insuffisant car il ne tient pas compte des béances cervico-isthmiques fonctionnelles, d'où il faut conclure :

1° - qu'il est inutile d'avoir recours au calibrage du col et à l'hystérographie pratiquée dans le seul but de déterminer la présence d'une béance, ce qui n'enlève pas la valeur de l'image en cheminée sur la radiographie

faite à l'occasion de l'exploration d'une stérilité.

2° - qu'il est nécessaire d'examiner les primigestes au quatrième mois de la grossesse, mais également au cinquième mois.

3° - que la certitude du diagnostic ne pouvant être obtenue, mieux vaut cercler dans le doute.

# CHAPITRE II

## LES CERCLAGES

Les troubles de l'occlusion du col ont été exposés précédemment ; leur survenue entraine l'indication de cerclage.

Historiquement, ce cerclage avait lieu en dehors de la grossesse ; actuellement, il est effectué pendant la grossesse.

Les techniques sont nombreuses, parfois peu différentes, toutes à "fil perdu", c'est-à-dire que le fil est retiré à la fin de la gestation. Le fil non résorbable est retiré au moment de l'accouchement.

## I - LA DATE DU CERCLAGE

1° - Classiquement, la période de la douzième à la seizième semaine est admise comme étant la période la plus propice. Les conditions locales sont les meilleures ; la notion d'avortement chromosomique est écartée.

Chaque auteur préfère l'une ou l'autre des semaines comprises dans cette époque.

2° - Cerclages tardifs :

Le caractère d'urgence est souvent retrouvé dans le cerclage tardif.

On parlera de cerclage tardif lorsque les quatre mois de grossesse sont passés.

On effectue le cerclage tardivement :

- soit parce que la femme se présente en retard par rapport à la date fixée pour un cerclage décidé auparavant,

- soit parce que l'on observe des modifications tardives du col évoquant une béance,

- soit parce qu'il s'agit d'une menace d'avortement tardif ou d'ac-

couchement prématuré très précoce.

Au caractère de "cerclage d'urgence", on associe celui de "cerclage à chaud" ; il s'agit alors d'un cerclage que l'on effectue sans attendre au cours de la menace d'interruption de grossesse.

M. DUMONT cite trois cerclages à chaud (29) : deux à cinq mois et demi, un à six mois et demi, qui ont eu de bons résultats.

M. RIVIERE expose deux cas de cerclage à sept mois qui ont échoué (116).

Le développement d'une grossesse multiple force l'isthme tardivement ; le cerclage renforcera la région mais elle sera souvent une cause d'échec du cerclage.

En cas de menace d'avortement tardif, d'accouchement prématuré précoce, des auteurs (C. FAGUER -37-, S. YANOTTI -125-, E. NEUMANN -95-, J. RICHON -115- et M. DUMONT) pensent qu'il est préférable de surseoir momentanément au cerclage sans trop le différer : c'est le cerclage en "urgence différée".

3° - Les cerclages précoces :

Le cerclage précoce avant la douzième semaine trouve peu de partisans. Les indications sont rares : la notion d'avortements du premier trimestre associés à des critères classiques de béance autorise à un cerclage précoce.

Un dosage de prolans montrera la viabilité foetale.

II - LE CERCLAGE : sa place et ses modalités techniques dans le traitement des défauts d'occlusion du col.

De nombreuses thérapeutiques médicales et chirurgicales ont été proposées dans le traitement de la béance du col depuis la technique de SHIRODKAR dont elles dérivent toutes.

Autrefois, le repos au lit, jambes surélevées, était prescrit jusqu'à l'accouchement. Les thérapeutiques médicales sous forme de 17 OH Progestérone, tranquillisants, antispasmodiques, vitamines, étaient utilisées seules.

Actuellement, elles sont associées au cerclage.

A - Techniques anciennes :

a) en dehors de la grossesse :

R. PALMER et M. LACOMME ont proposé la TRACHELOISTHMOPLASTIE.

LASH et LASH ont réalisé des tracheloisthmorraphies dans le cas de déchirures intersticielles du col (77).

Ces techniques ne sont plus utilisées qu'exceptionnellement : R. PALMER les conseille en cas de col ayant subi une amputation.

Elles nécessitent l'accouchement par voie haute et ont parfois été source de stérilité.

P. MULLER rapporte 10 cas d'électrocoagulation endocervicale avec 10 bons résultats (92).

b) pendant la grossesse :

Le pessaire mis au point par SMITH-HODGES a été utilisé par M. VITSKY, G. DELLEPIANE, P.N. SILLIQUINI et C. J. JAVER.

Des bandelettes d'oxycellulose ont servi à PAGE : il suscitait la formation d'un granulome au niveau du col.

E. E. YOSOWITZ a mis en place un manchon de plastic-silicone (126

SHIRODKAR a mis au point la première technique de cerclage ; le matériel était constitué de bandelettes aponévrotiques prélevées dans un premier temps opératoire au niveau du fascia-lata. Cette technique en deux temps, la difficulté de réalisation, la durée opératoire, la césarienne obligatoire lui ont été reprochées. Vers 1958, il utilisait les fils de nylon.

Entre temps, les bandelettes aponévrotiques ont été remplacées par les matériaux les plus divers : du tendon de kangourou en passant par le tendon de veau additionné de talc et les bandelettes de nylon utilisées par GREEN-ARMITAGE.

B - Techniques actuelles :

R. PALMER et M. LACOMME utilisent, dès 1953, le crin de Florence.

a) protocole opératoire :

L'intervention est réalisée sous anesthésie générale après prémédication.

Selon E. HERVET, l'intubation de la femme est préférable.

Un sondage vésical avant l'intervention est nécessaire.

La patiente est mise en position gynécologique, cuisses bien fléchies on réalise une aseptie rigoureuse du vagin et de toute la région périnéale.

b) les différentes techniques chirurgicales : (25)

L'intervention selon la TECHNIQUE de G. DELLEPIANE est réalisée selon une colpotomie verticale sur la face postérieure puis une autre sur la face antérieure. Le premier chef du fil de nylon est passé à travers la colpotomie antérieure puis la colpotomie postérieure sur une face latérale ; le second chef passe sur l'autre face latérale ; le noeud est effectué sur la face postérieure ; les incisions sont fermées au catgut chromé.

Le procédé de WURM consiste à fermer le col par deux points transfixiants : l'un allant de la face antérieure à la face postérieure, l'autre d'une face latérale à l'autre face latérale. Il existe alors un noeud sur une face latérale, un autre sur la face postérieure.

E. HERVET réalise un faufilage du col : il n'y a pas de colpotomie, le fil reste sur le vagin, modérément serré. Il utilise un fil n°3 monté sur une aiguille courbe ; il débute à la face postérieure du col où il passe en séton sur quelques millimètres et charge toute l'épaisseur de la muqueuse vaginale aux quatre points cardinaux. Il ressort à chaque fois sur la face externe du col ; le fil est noué à la face postérieure. Sa proximité de l'orifice externe oblige à mettre en place un deuxième fil.

Les techniques de R. MUSSET et I. A. MAC DONALD utilisent toujours deux fils.

En 1953, R. PALMER met au point sa technique ; en 1958, il la perfectionne en ne faisant plus de colpotomie ; c'est le procédé que nous avons utilisé dans la majorité de nos cerclages.

Un fil de nylon serti courbe est passé dans le tissu cervical périphérique, le plus haut possible, à la manière d'un cordon de bourse ; le fil est passé en règle six fois à partir de l'incision antérieure (si elle est réalisée) et en repassant chaque fois dans l'orifice par lequel il vient de sortir serrés modérément, les deux chefs sont noués à midi (on referme la colpotomie sur le noeud au catgut fin).

c) les thérapeutiques adjuvantes :

Si les drogues tocolytiques, les tranquillisants, sont utilisés par presque tous les auteurs, la désinfection locale est admise par tous et de plus en plus prescrite.

C - Etape post-opératoire :

a) immédiate :

On garde la patiente au repos au lit deux à trois jours selon les auteurs, en poursuivant la thérapeutique tocolytique, la désinfection locale.

b) la surveillance ultérieure de la grossesse :

La femme est revue fréquemment en consultation, d'une part pour la surveillance classique de toute grossesse, d'autre part pour vérifier la position et l'efficacité du fil.

Le développement de la flore vaginale est contrôlé par des prélèvements bactériologiques. Un traitement local sera immédiatement mis en route en cas de signes infectieux.

c) l'ablation du fil :

On peut retirer le fil systématiquement à la trente-huitième semaine si l'on est sûr que le foetus présente un développement en rapport avec l'âge de la grossesse :

- soit le fil contient la grossesse et le travail se déclenche avec une dilatation immédiate à 5cm puis aboutit rapidement à l'accouchement d'un enfant en bonne santé ; ce cas entre dans les critères de M. DUMONT.

- soit le col contient la grossesse qui évolue jusqu'à son terme.

D'autres auteurs attendent le déclenchement du travail pour retirer le fil ; on voit ici le rôle de la préparation à l'accouchement : la femme avertie décèlera les premières contractions. Le fil peut être retiré en tout début de travail ; cela provoque parfois une accélération de la dilatation, le risque de section du col par le fil est éliminé.

Les modifications anatomiques locales dues au développement de la grossesse sont telles que le fil pose rarement de problème quand on veut le retirer, il est toujours accessible.

d) l'accouchement :

Il a lieu le plus souvent par voie naturelle.

Lorsqu'il est rapide, avec des contractions indolores, R. PALMER, M. LACOMME et G. LELORIER pensent qu'il s'agit d'une preuve de béance.

e) les suites de couches ne sont pas concernées directement par le cerclage ; mais l'examen post-natal permet de retirer un fil qui ne l'a pas été.

## III - LES COMPLICATIONS

### A - Précoces :

- une déchirure du col peut survenir au moment du serrage du fil ; il semble qu'un serrage modéré suffise ; R. PALMER conseille d'introduire une bougie de petit calibre et de serrer le noeud sur la bougie.

- une déchirure vésicale avec hématurie minime peut être effectuée accidentellement.

- une hémorragie minime arrive fréquemment et elle est vite tarrie.

- LASH a décrit une hémorragie cataclysmique ayant nécessité des transfusions (79).

- un déclenchement du travail incontrôlable peut aboutir à un accouchement prématuré qui est le but contraire recherché.

- perforation des membranes qui entrainera probablement l'interruption de la grossesse.

### B - Tardives :

M. LACOMME décrit une intolérance au fil (75) ; M. DUMONT en décrit une également mais émet l'hypothèse du rôle du placenta bas inséré (30).

On a également pu observer la chute du fil ou son glissement sur le col ou l'amputation du col par le fil.

Il peut entrainer une sclérose du col bénéfique au début mais qui pourra entrainer une dystocie à l'accouchement.

L'infection locale peut se généraliser et conduire parfois à une septicémie mortelle : L. J. DUNN décrit le cas d'une septicémie à Escherichia Coli aboutissant au décès maternel, la mère était porteuse d'une malformation rénale (rein en fer à cheval) (34).

La rupture des membranes doit être dépistée tôt ; soit provoquée par l'infection locale, dont le geste chirurgical favorise la flambée ; elle sera prévenue par une antibiothérapie locale et générale.

P. GELLE décrit un cas de déchirure du col à six mois et demi, l'accouchement a lieu à huit mois par césarienne (49).

M. DUMONT décrit un cas de rupture postérieure du segment inférieur qui a été suturé, le fil était resté en place ; l'accouchement a lieu par voie basse à terme (31).

L'anneau de sclérose créé par la présence du fil peut induire une stérilité.

P. GELLE décrit un cas de thrombo-phlébite pelvienne (48).

C - Chez l'enfant :

S. YANOTTI trouve les enfants oedématiés à la naissance ; de plus, ils seraient plus sensibles aux infections pulmonaires (125).

## IV - LIMITES ET CONTRE-INDICATIONS DU CERCLAGE :

1° - Les tracheloisthmoplasties et les tracheloisthmorraphies sont des interventions limitées à la lésion anatomique : la déchirure.

Le cerclage va plus loin en resserrant un orifice, l'orifice interne : il a une visée pathogénique et un effet symptomatique, mais peut-être intervient-il aussi en créant un phénomène réflexe au niveau du col qui occlurait aussi celui-ci.

2° - les contre-indications au cerclage :

A - Absolues :

- la chute des dosages hormonaux, la disparition de l'activité cardiaque foetale si elle existait auparavant contre-indiquent le cerclage car ils objectivent une altération ovulaire.

- l'apparition d'un hydramnios fera refuser le cerclage tardif.

- l'endométrite, quelle que soit son étiologie, est reconnue par tous comme une contre-indication impérative.

- la rupture des membranes, car, outre la mort foetale qu'elle entraine, favorise l'infection parfois latente.

- une dilatation supérieure à 3cm n'autorise pas le cerclage (C. FAGUER, W. F. BADEN ne cerclent pas si la dilatation dépasse 1, 5cm et est associée à un effacement de plus de 50% (7)).

B - Relatives :

La notion d'une infection locale préexistante du cerclage n'est pas une contre-indication, à condition que le cerclage soit précédé et suivi d'une désinfection locale sévèrement contrôlée par des prélèvements bactériologiques. R. PALMER reste cependant assez réticent : l'ouverture du col facilite l'ascension des germes que l'on peut alors enfermer dans la cavité utérine.

Les contractions utérines importantes posent le problème du cerclage "à chaud". Il est préférable d'entreprendre un traitement médical par les tocolytiques et sédatifs centraux qui pourront produire une régression des signes cliniques, permettant le cerclage dans des conditions meilleures.

La survenue de métrorragies fut longtemps une contre-indication absolue. L'analyse des échecs du cerclage permet de constater qu'elles existaient souvent au moment du cerclage.

Leur étiologie doit être recherchée ; le placenta bas inséré fait échouer de nombreux cerclages, mais la localisation placentaire ne concerne que les cerclages tardifs ; le bilan infectieux permettra le dépistage de l'endométrite et le cerclage sera alors contre-indiqué.

Le terme de trente-deux semaines est une date ultime pour mettre en place un fil de cerclage.

La facilité de réalisation, l'hospitalisation courte, l'efficacité dans la lutte contre la prématurité font que les indications en sont devenues plus larges.

Cependant, la survenue de complications parfois gravissimes rappelle qu'il faut user du cerclage mais ne pas exagérer les indications (M. DUMONT, G. RICHON et S. YANOTTI) (115).

" Il ne faut pas négliger les autres facteurs associés (hypotrophie musculaire, troubles hormonaux, troubles neuro-vasculaires, anomalies de l'oeuf) et on ne doit pas négliger leur traitement, bien au contraire ". Ainsi s'exprimait R. PALMER dans son rapport au congrès international de gynécologie à New-York en 1950.

Notre conduite diffère sur certains points de l'opinion classique et nous soulignerons ces distinctions au passage.

# CHAPITRE III

## LES CERCLAGES REALISES DANS LE SERVICE

Nous avons effectué une revue de la littérature et rappelé ce qui avait été dit sur ce sujet actuellement en pleine évolution.

Nous verrons que nous avons effectué des cerclages le plus précocément possible, dès que l'activité cardiaque était perçue au détecteur aux ultrasons, c'est-à-dire de la douzième à la quatorzième semaine. Ces cerclages nécessitent une hospitalisation et une immobilisation limitées à quelques heures.

Après avoir souvent institué une antibiothérapie locale et générale, nous réalisons l'intervention sous anesthésie générale selon la technique de PALMER n°2 à laquelle nous n'associons pas d'autre traitement médical sauf dans le cas d'urgence.

Cette intervention est suivie d'une désinfection vaginale jusqu'à l'accouchement ; la patiente peut reprendre rapidement une activité normale sans repos au lit, sauf en cas de toxémie, jusqu'à la fin de la grossesse.

Nous réalisons l'ablation du fil à 8 mois 1/2, après vérification de la maturité foetale par la recherche des points d'ossification, ou au début du travail en cas d'incertitude du terme.

## I - PROTOCOLE D'ETUDE

Les dossiers que nous avons colligés réalisent une série homogène continue ; ces patientes, suivies au cours de consultations dans le service, ont accouché à la Clinique gynécologique et obstétricale de Dijon.

le matériel d'étude :

Notre série s'étend sur une durée de quatre ans (novembre 1970 à novembre 1974) ; nous avons effectué 156 cerclages chez 143 femmes ; cependant, 16 patientes n'ont pas accouché dans le service.

Nous étudierons donc 140 grossesses cerclées chez 127 patientes dont nous connaissons l'évolution clinique complète.

Durant cette période, certaines patientes ont été cerclées plusieurs fois au cours de grossesses différentes.

L'absence de population-témoin ne nous a pas permis de réaliser une étude statistique.

## II - LES INDICATIONS DU CERCLAGE

### A - Chez les multigestes :

1°- Dans 48 cas, nous affirmons la béance cervico-isthmique selon les critères suivants :

- 28 femmes présentent :

  - une séquence évocatrice d'une béance (accouchement à terme, interruption plus ou moins tardive de la grossesse suivante

sous forme d'un accouchement prématuré ou d'un avortement),

- ou un ou plusieurs avortements tardifs (dans 4 cas, le foetus est expulsé vivant).

- 5 patientes ont subi un traumatisme obstétrical ou gynécologique entrainant une altération du col sous forme d'une déchirure.

- 10 ont déjà été cerclées au cours de grossesses qui ne concernent pas notre série ; l'indication était posée sur des antécédents évocateurs.

- 3 patientes ont présenté, dans leurs antécédents, un accouchement dont la dilatation a été rapide.

- 2 avaient le diagnostic de béance affirmé sur un bilan para-clinique (calibrage du col, hystérographie).

Nous illustrons ce paragraphe par un dossier :

"Madame MOY., âgée de 30 ans, est une secondipare, troisième geste.
En 1969, elle a présenté un accouchement à terme avec extraction par forceps d'un enfant de 3 100g.
En 1971, elle accouche rapidement à 8 mois 1/4,

En 1974, elle se trouve à nouveau enceinte (dernières règles = 10. 7. 74) ; le début de la grossesse est normal ; un frottis vaginal à deux mois montre un aspect inflammatoire avec des polynucléaires altérés, nous prescrivons une désinfection vaginale.
Le 15 novembre, au terme de 18 semaines, un cerclage est mis en place selon la technique de PALMER, sans colpotomie ; la vitalité foetale a été vérifiée aux ultrasons ; une perfusion d'Isoxsuprine est instituée le premier jour et n'est pas renouvelée ; la patiente est autorisée à sortir 48H après son admission, la désinfection vaginale est poursuivie
Le fil est retiré le 17 avril, au terme de 39 semaines ; on note alors la protrusion des membranes à travers le col.
L'accouchement se produit au terme de 40 semaines, après

une dilatation de 3 H 40mn ; la rupture des membranes a été artificielle. L'enfant pèse 3 925g, le coefficient d'Apgar est à 10 à la naissance et y restera."

2° - Chez certaines patientes, la béance ne peut être que suspectée : 57 cas.

La notion d'un traumatisme obstétrical est retrouvée dans 11 cas ; il s'agit de révision utérine, forceps, délivrance artificielle, mais le plus souvent de curetages.

- 20 patientes présentent une séquence d'avortements moins typiques parce que moins tardifs, ou d'accouchements prématurés dont la cause est inconnue.

- 16 femmes ont un col que l'on découvre anormal car il est court ou perméable ou effacé.

- 10 patientes ont des antécédents associant accouchement à terme précédé d'un avortement ou d'un accouchement prématuré dont la béance ne peut être tenue pour responsable à coup sûr.

L'observation de Madame BAU. illustre cette classe.

"Madame BAU., âgée de 32 ans, est secondipare, troisième geste.
En 1968, on note un accouchement à terme nécessitant une extraction par forceps d'un enfant de 3 800g.
En 1971, elle accouche prématurément à 7 mois 1/2 d'un enfant de 1 200g ; au cours de cette grossesse, elle a présenté un épisode de pyélonéphrite.
En 1972, elle est à nouveau enceinte (dernières règles = 16. 10. 72) ; le premier examen montre un col court et fermé ; revue en consultation, le col se révèle court, largement perméable au doigt ; le cerclage est pratiqué à 15 semaines le 15 janvier 1973. Une désinfection vaginale est poursuivie.

Au mois de juin, un épisode de contractions nécessite une hospitalisation au cours de laquelle une perfusion d'Isoxsuprine (5 ampoules dans 500cc de glucosé isotonique) et le repos au lit calment rapidement la patiente qui est autorisée à sortir huit jours après.
Le fil est retiré le 20 juillet.
Le 28 juillet, l'accouchement a lieu à terme, après une dilatation de 4H ; la rupture des membranes a été spontanée ; l'enfant pèse 3 640g, le coefficient d'Apgar est à 10 à la naissance et ne variera pas."

Dans 11 observations, le diagnostic est fait à la suite d'une hystérographie. C'est un nombre restreint que l'on explique par deux faits :

- les femmes consultent peu en dehors de la grossesse,

- d'autre part, l'absence d'images pathologiques au cours de l'hystérographie ne nous ferait pas annuler le cerclage si les antécédents sont évocateurs ; c'est pourquoi nous en pratiquons peu.

6 se sont révélées pathologiques, affirmant la béance ; mais certaines sont pratiquées après un délai trop court par rapport à l'accident initial et perdent toute valeur.

B - Chez la primigeste :

Des modifications du col ont conduit à la décision de cerclage ; elles concernent 11 patientes que nous avons eu la chance de voir lors d'examens supplémentaires.

En effet, la notion d'un col effacé ou perméable à l'orifice interne est pathologique chez la primigeste ; les modifications apparaissent à des dates variables au cours de la grossesse, en général tardivement,

six mois pour la plus tardive.

Seule, la répétition des examens cliniques permet de remarquer et de traiter à temps ces anomalies que sont l'ouverture, le raccourcissement, l'effacement du col chez la primigeste.

Nous citerons pour exemple l'observation de Madame BLO. :

"Il s'agit d'une nullipare, primigeste, dont les dernières règles sont notées le 1.04.74.
Le début de la grossesse est normal.
A 5 mois, on découvre le col largement ouvert, au travers duquel on peut voir les membranes ; il n'y a pas de contraction perçue.
Le cerclage a lieu le lendemain, sous antibiothérapie générale et locale et sous Béta-mimétiques.
La grossesse se poursuit sans incident jusqu'à 40 semaines après une dilatation de 4H, un arrêt de progression de la tête foetale oblige à extraire l'enfant par forceps ; il pèse 3 225g, le coefficient d'Apgar est à 10."

C - Indications de cerclage en "urgence différée" : 7 patientes.

Ce sont toutes des multigestes qui sont admises à la maternité pour une menace d'avortement plus ou moins précoce, brutale, avec des contractions perceptibles et parfois des métrorragies.

Dans ces circonstances, nous réalisons le cerclage en "urgence différée", c'est-à-dire que nous faisons un bilan étiologique et nous entreprenons un traitement tocolytique avec repos au lit ; le cerclage est réalisé ensuite :

"Madame CAM., âgée de 34 ans, est secondipare, cinquièm
geste ; elle présente dans son passé obstétrical :
- en 1965 : un avortement à 6 semaines, suivi d'un curetage
- en 1968 : une mole hydatiforme,
- en 1970 : accouchement à 9 mois 15 jours, par césarienne

pour stagnation de la dilatation,
- en 1972 : accouchement par forceps suivi d'une révision utérine.
En 1974, elle est enceinte (dernières règles = 8.07.74) ; en novembre, elle est admise pour des contractions et métrorragies ; les bruits du coeur foetal sont perçus aux ultrasons ; la patiente est traitée par Progestérone 500 I.M* et Pénicoli*; le cerclage a lieu trois jours après l'admission alors que l'état clinique s'est amélioré.
Les suites de la grossesse sont normales, la patiente accouche par césarienne le 10 avril au terme de 39 semaines ; l'enfant pèse 3 460g."

D - Indications de cerclage sur une hyperandrogénie biologique :

Nous avons 4 observations dans lesquelles l'hyperandrogénie est soit contemporaine de la grossesse, soit constatée au cours d'une grossesse antérieure.

En fait, on retrouve 12 observations d'hyperandrogénie contemporaine de la grossesse cerclée, mais la chronologie clinique ne permet pas d'apprécier à coup sûr la responsabilité de l'hyperandrogénie dans les troubles de l'occlusion.

Nous avons constaté qu'une hyperandrogénie au cours de la grossesse s'accompagnait souvent d'une ouverture du col ; le cerclage parait être une méthode de traitement de ce phénomène, accompagné d'un traitement freinateur par Dectancyl* :

"Madame VIR., âgée de 27 ans, est secondipare, troisième geste ; l'une de ses soeurs présente une béance cervico-isthmique ; dans ses antécédents, on découvre :
- 1970 : accouchement à terme d'un enfant de 3 350g (le col avait été trouvé ouvert à 6 mois).
- 1972 : accouchement normal à terme d'un enfant de 3 750g

En 1974, elle est à nouveau enceinte (dernières règles = 21.01.74) ; le début de la grossesse est normal.
Un dosage des 17 Cétos-stéroïdes urinaires à 3 mois 1/2 montre un chiffre de 10,44mg/24 heures ; l'examen révèle un col effacé ; on décide un cerclage qui est réalisé, accompagné d'une thérapeutique freinatrice par Dectancyl* maintenue pendant la grossesse.
Le 11 juin, les 17 Céto -stéroïdes urinaires atteignent 15,56mg/24 heures ; le 23 juillet, ils sont à 16,74mg/24H.
Le fil est retiré le 23 octobre, au terme de 42 semaines ; l'accouchement a lieu le 2 novembre, après une dilatation de 2H 10mn et une expulsion de 2mn ; l'enfant pèse 3 940g."

Le tableau I résume les indications du cerclage dans notre série :

| indication du cerclage | critères | nombre de femmes |
|---|---|---|
| 48 Béances affirmées | séquence évocatrice de béance | 28 |
| | col gravement traumatisé: (4 cols déchirés) | 5 |
| | cerclages itératifs | 10 |
| | dilatation rapide | 3 |
| | bilan paraclinique (hystérographie, calibrage) | |
| 57 Béances douteuses | avortement précoce ou accouchement prématuré de cause inconnue | 10<br>10 |
| | modifications du col | 16 |
| | traumatisme obstétrical ou gynécologique | 11 |
| | inclassables | 10 |
| Urgences différées | | 7 |
| Hyperandrogénie | | 4 |
| Primigeste col modifié | | 11 |
| Total | | 127 femmes |

Tableau I : indication du cerclage dans notre série

## III - ANALYSE DE NOTRE SERIE

Nous étudions 140 grossesses cerclées ; les patientes, âgées de 18 à 40 ans, exercent des professions variées, sans que l'on trouve de prépondérance de catégorie professionnelle : 75 ont une activité professionnelle, 36 élèvent leurs enfants, 14 n'ont ni profession ni enfants.

### A - Les antécédents :

#### 1° - Etude globale :

115 multigestes ont présenté 287 grossesses antérieures ; parmi ces 115 patientes, 62 ont eu des avortements tardifs ou précoces (23 en ont eu plus de 2), 17 présentent l'association accouchement prématuré-avortement.

71 patientes ont mené 110 grossesses à terme. Il existe 2 grossesses extra-utérines.

Le tableau II montre la répartition des grossesses chez les multigestes :

| grossesses parvenues à terme | accouchements prématurés | avortements | grossesses extra-utérines |
|---|---|---|---|
| 110 | 43 | 134 | 2 |

Tableau II : répartition des antécédents chez les multigestes

Nous étudierons également dans le tableau suivant le devenir des enfants nés dans les antécédents :

| | enfants nés à terme | enfants prématurés | total |
|---|---|---|---|
| vivants | 107 | 25 | 132 |
| décédés | 3 | 22 | 25 |

Tableau III : mortalité péri-natale dans les antécédents des multigestes.

Cependant, 13 patientes n'ont aucun antécédent et sont primigestes.

2° - Analyse des antécédents :

Nous avons vu, au cours du paragraphe précédent, les indications du cerclage ; celles-ci regroupent différentes catégories de patientes dont nous allons étudier les antécédents. Cette partie ne concerne que les multigestes.

a) Nous avons 48 béances confirmées; pour la majeure partie d'entre elles, nous n'avons pas de bilan paraclinique (hystérographie + calibrage), mais l'histoire clinique affirme que ce sont des béances.

Nous représentons dans le tableau IV la fertilité de nos patientes avant cerclage. Il faut ajouter que 12 patientes ne présentent que

des avortements tardifs, mais l'une d'entre elles expulse un foetus malformé à 5 mois ; nous ne savons pas quelle est la responsabilité réelle de la malformation dans l'avortement.

| | séquences typiques de béance | altération grave du col(déchir.) | cerclages itératifs | dilatation rapide | bilan para-clinique | total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| nombre de femmes | 28 | 5 | 10 | 3 | 2 | 48 |
| précoces nombre d'avort. | 9 | 4 | 9 | 0 | 3 | 25 |
| tardifs | 14+15 (isolés) | 1 | 14 | 0 | 0 | 44 |
| accouch. prémat. | 13 | 0 | 7 | 1 | 3 | 25 |
| accouch. à terme | 12 | 6 | 4 | 4 | 0 | 26 |

Tableau IV : fertilité des femmes présentant une béance évidente, avant cerclage.

b) 57 patientes présentent une histoire clinique qui illustre des troubles de l'occlusion du col ; nous ne pouvons affirmer qu'il s'agit de béances cervico-isthmiques.

Parmi elles, 10 patientes ne présentent que des avortements moins typiques parce qu'ils sont précoces (avant 2 mois 1/2) ; 10 autres ne présentent que des accouchements prématurés dont la cause n'est pas retrouvée.

Le tableau V illustre l'histoire clinique de ces patientes :

| | trauma. obstét. | patientes qui n'ont que avor. atyp. | patientes qui n'ont que acc. prém | modifications du col au cours de le gros. avec ant. obst. path. | modifications du col au cours de le gros. avec ant. obst. normaux | inclassables | total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| nombre de femmes | 11 | 10 | 10 | 7 | 9 | 10 | 57 |
| précoces : nombre d'avort. | 3 | 12 | 0 | 4 | 0 | 10 | 29 |
| tardifs | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 15 | 20 |
| nombre d'acc. prémat. | 1 | 0 | 11 | 2 | 0 | 6 | 19 |
| accouch. à terme | 1 | 0 | 0 | 6 | 14 | 18 | 39 |

Tableau V : fertilité des femmes présentant une suspicion de béance et qui seront cerclées.

c) 7 patientes ont été cerclées en "urgence différée" ; l'indication de cerclage a été posée au cours de l'épisode de menace d'avortement ; il est intéressant d'examiner leurs antécédents ; le tableau VI illustre cette étude :

| avortements précoces | avortements tardifs | accouchements prématurés | accouchements à terme |
|---|---|---|---|
| 6 | 5 | 2 | 7 |

Tableau VI : fertilité des femmes cerclées en "urgence différée".

d) 4 patientes sont cerclées car elles présentent une hyperandrogénie biologique ; seules, deux sont multigestes : l'une d'entre elles présente un accouchement prématuré à 6 mois 1/2, l'autre présente une grossesse extra-utérine et un avortement précoce à 1 mois.

B - Eléments cliniques et paracliniques de la grossesse actuelle :

Ce sont les examens cliniques et biologiques subis par la patiente qui ont pu conduire à la décision de cerclage.

1° - l'aspect anatomique du col utérin :

Un état anormal du col a été trouvé chez 39 femmes au cours de la grossesse ; nous avons dit que ces modifications apparaissent à des dates variables ; on peut préciser également que l'ouverture du col peut être plus ou moins importante, laissant parfois voir les membranes (un cas dans notre série) au cours de l'examen au spéculum. Il peut s'agir d'un raccourcissement du col allant jusqu'à l'effacement complet.

Dans 4 cas, le col était déchiré à la suite d'accouchement par forceps, ou d'avortement ; une autre patiente avait subi une conisation du col pour cancer intra-épithélial, mais le col était fermé et court.

Cependant, dans 27 cas, l'état anormal du col conduit au cerclage à chaud chez 11 primigestes et 16 multigestes.

Le tableau VII schématise les différents aspects du col :

| perméable | court | déchiré |
|---|---|---|
| 14 | 13 | 4 |

Il s'agit de cols perméables à l'orifice interne, les termes "courts et perméables" sont souvent associés.

La découverte d'un col anormal entraine un cerclage d'urgence , bien que l'on ignore quand le col s'est ouvert.

L'observation de Madame MAL. illustre ce problème :

"Madame MAL., âgée de 21 ans, est primigeste.
Le début de la grossesse est normal, mis à part un frottis qui montre un aspect inflammatoire au niveau du col.
A 3 mois 1 semaine, le col est découvert court et perméable ; dès le lendemain, un cerclage est pratiqué selon la technique de PALMER, sans colpotomie ; il n'y a pas de traitement adjuvant si ce n'est la désinfection vaginale.
Après une évolution normale, la grossesse s'interromp au terme de 8 mois 1/2 ; la rupture des membranes est spontanée ; le fil de cerclage est retiré au début des contractions. La dilatation dure deux heures.
L'enfant né pèse 2 500g ; l'examen pédiatrique montre qu'il s'agit d'un enfant né proche du terme, hypotrophique."

2° - Elimination urinaire des 17 Céto-stéroïdes :

Des recherches effectuées dans le service nous ont amené à pratiquer un certain nombre de dosages des 17 Céto-stéroïdes chez

62 patientes ; seules, 12 d'entre elles avaient des anomalies, le taux dépassant parfois 20mg/24H.

Chez 7 multigestes, l'indication de cerclage a été posé sur l'association hyperandrogénie-antécédents obstétricaux pathologiques, mais or trouve une multigeste qui a été cerclée sur la présence d'une hyperandrogénie isolée.

Parmi les 4 primigestes qui ont présenté des taux pathologiques, nous en suivions une en consultation pour un syndrôme de Stein-Leventhal, une autre pour une hyperandrogénie. Les modifications du col chez les deux autres accompagnaient l'hyperandrogénie.

A la suite de nos travaux, nous avons constaté que l'hyperandrogénie biologique était souvent associée à une ouverture prématurée du col et pouvait bénéficier du cerclage en plus du traitement freinateur par Dectancyl* poursuivi pendant toute la durée de la grossesse.

C - Les cerclages :

1° - La date :

Nous pratiquons le cerclage le plus souvent entre les dixième et dix-neuvième semaine (115 ont lieu dans cet intervalle)

Le tableau VIII montre la répartition des cerclages au cours de la grossesse :

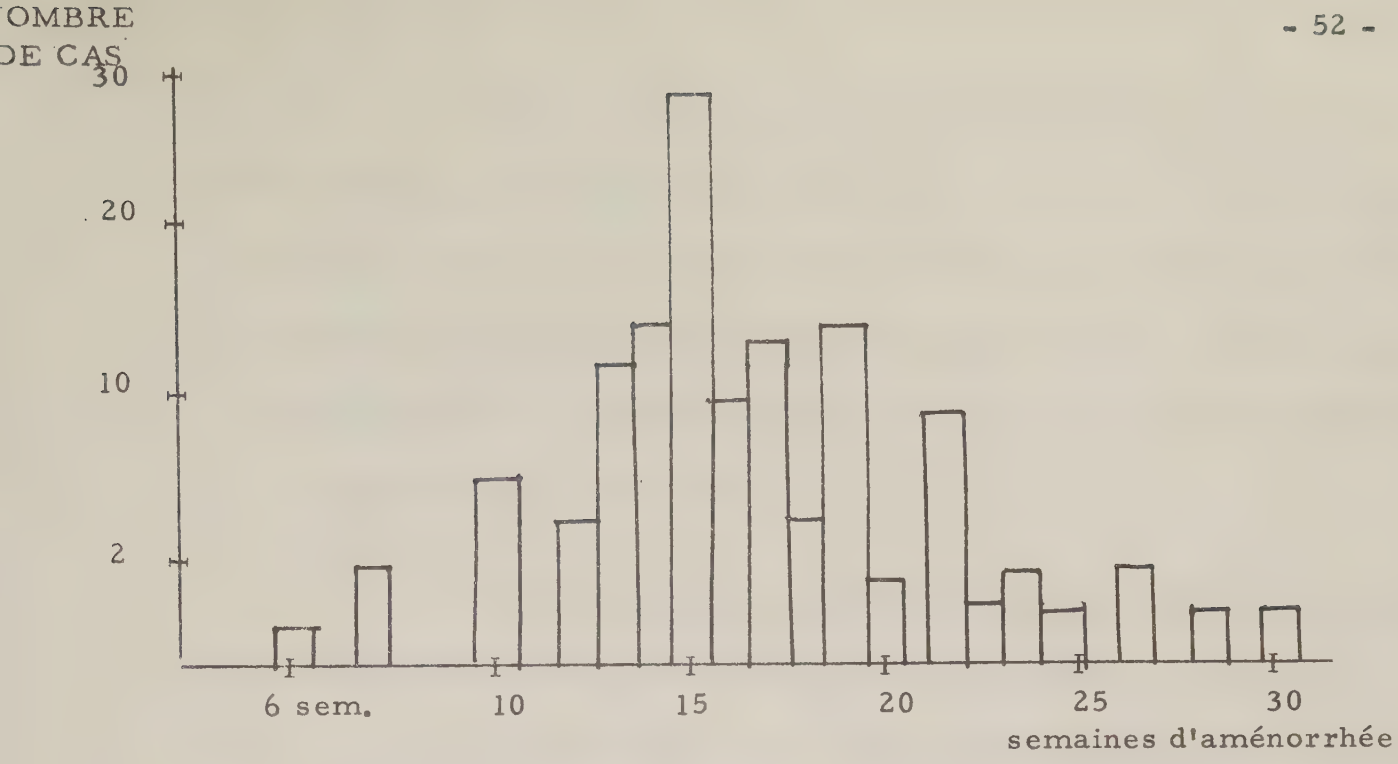


Tableau VIII : date du cerclage au cours de la grossesse.

C'est à partir de cette période que l'activité cardiaque foetale peut être décelée aux ultrasons.

La date de 2 mois, 2 mois 1/2 nous parait être la période idéale, c'est ce qui apparait dans le tableau VIII.

- 3 cerclages sont précoces en début de grossesse, car les patientes avaient présenté une interruption très prématurée de leur grossesse ; le dosage des prolans prend alors une grande importance, car l'activité cardiaque foetale n'était pas décelable à cette période ; cependant, on peut regretter que le cerclage ait été mis en place sur un oeuf clair, le contexte d'urgence peut excuser ce fait ; ceci nous permet d'insister sur l'existence des bruits du coeur foetaux retrouvés avant le cerclage.

- 17 cerclages sont tardifs, car ils ont lieu après la vingtième semaine ; les modifications tardives du col, le retard de la consultation, la notion de menace d'avortement avec contractions perceptibles sont retrouvés à l'origine de ce retard. Il s'agit également de béances méconnues par une insuffisance de l'interrogatoire dans certains cas ou par des modifications du col constatées au sixième mois.

- 7 cerclages sont pratiqués en urgence différée ; le contexte d'urgence différée prolonge l'hospitalisation lorsque nous nous trouvons devant une menace d'avortement avec contractions et métrorragies associées à une ouverture du col. Devant ce tableau, nous temporisons par le repos au lit, perfusion de tocolytiques (Isoxsuprine), antispasmodiques majeurs, antibiothérapie par voie générale : le cerclage est ensuite réalisé en "urgence différée".

- dans le cas d'une modification anatomique du col, nous réalisons le cerclage le plus tôt possible après la découverte de l'anomalie. Nous avons réalisé 29 cerclages en urgence.

2° - Protocole opératoire :

La brièveté du séjour hospitalier caractérise le cerclage tel que nous le concevons.

A son entrée, la patiente subit le bilan pré-opératoire habituel (groupe sanguin, rhésus, crase sanguine). La vitalité foetale est vérifiée par l'écoute des bruits du coeur foetal aux ultrasons ou par un dosage de prolans.

L'intervention a lieu le lendemain, après préparation par antibiothérapie locale et générale par Terramycine*, sous anesthésie générale ; après l'intervention, outre la surveillance de l'opérée, la vitalité foetale est contrôlée ; si aucun incident ne survient, la patiente sort le sur-lendemain de son admission.

Le séjour a duré moins de trois jours.

En cas de cerclage en urgence différée, la durée du séjour est variable selon l'évolution sous traitement médical.

La patiente est revue en consultation régulièrement, et le cerclage peut être contrôlé ; elle mène une vie normale avec le plus souvent pour seul traitement une désinfection vaginale.

3° - Les techniques utilisées :

L'intervention a lieu, après sondage vésical, sous anesthésie générale, avec la plus stricte aseptie car une infection de la cavité ovulaire serait grave. Le cerclage est effectué selon le procédé de PALMER avec faufilage sans colpotomie ; le fil est serré modérément, laissé libre et sur le col ; il s'agit d'un fil de gros calibre (Toralig n°4, Flexidène n°6).

Dans deux cas, le procédé de HERVET a été utilisé ; un cas a été pratiqué avec une double colpotomie (antérieure et postérieure).

4° - Les médications adjuvantes :

Les traitements ne sont pas entrepris systématiquement ; seuls les Béta mimétiques sont utilisés lorsqu'il s'agit de cerclages tardifs

ou quand la béance cervico-isthmique est certaine.

La 17 Hydroxy-progestérone associée au cerclage au début de notre série, par un reste de routine, a pu être totalement abandonnée quand les médecins ont été rassurés.

En raison de risques d'infection ascendante qui serait catastrophique, nous considérons que la désinfection vaginale est très importante ; de plus, nous n'hésitons pas à entreprendre une antibiothérapie par voie générale chaque fois qu'il existe un contexte d'urgence ou des métrorragies.

Cependant, 66 cerclages sont réalisés sans autre médication que celle de l'anesthésie ; nous tendons actuellement vers une simplification du traitement adjuvant ; seule, la désinfection locale est étendue.

D - Surveillance et traitement de la grossesse cerclée :

1° - Surveillance et médications adjuvantes :

Certaines patientes présentent une autre pathologie que celle nécessitant le cerclage : il s'agit d'une pathologie plus ou moins courante au cours de la grossesse (prise pondérale importante, prédiabète, iso-immunisation rhésus, troubles endocriniens, hypertension artérielle).

56 patientes ont suivi un traitement après le cerclage.

Le tableau IX représente l'éventail du traitement adjuvant au cerclage :

| | |
|---|---|
| désinfectants locaux | 25 |
| antibiothérapie générale | 7 |
| Béta-mimétiques | 9 |
| Hormonothérapie : | |
| - Dectancyl* | 16 |
| - 17 Hydroxy-progestérone | 10 |
| - autres | 10 |

Tableau IX

Ces médicaments sont parfois associés ou donnés de façon itérative.

Le cerclage est souvent la seule thérapeutique au cours de la grossesse.

Nous utilisons le Dectancyl* dans les cas d'hyperandrogénie biologique, afin de freiner la sécrétion surrénalienne, mais aussi quand la patiente présente un hirsutisme isolé ; nous vérifions l'élimination des 17 Céto-stéroïdes urinaires chaque fois que le contexte l'exige.

La surveillance cyto-hormonale est effectuée à l'aide de frottis vaginaux ; ceux-ci ont permis de mettre en évidence deux fois un stade régressif ; dans un cas, une souffrance foetale a nécessité une

césarienne ; dans l'autre cas, l'accouchement a lieu trois jours après.

D'autre part, dans 17 cas, nous avons trouvé une vaginite que nous avons traitée.

2° - Incidents et accidents :

Dans ce chapitre, nous ne considérons pas les échecs, c'est-à-dire l'interruption précoce de la grossesse immédiatement après le cerclage.

Nous n'avons pas enregistré d'accident maternel.

Dans les incidents, il faut signaler :

- une hémorragie qu'un tamponnement a suffi à tarir,

- deux épisodes d'infection urinaire, l'un 9 jours après le cerclage ( l'enfant né au terme de 33 semaines décède 20mn après la naissance), l'autre deux mois après le cerclage s'est révélé par une hématurie dans un contexte de menace d'accouchement prématuré.

- une réaction cicatricielle au niveau du col est notée une fois ; deux exo-cervicites ont été traitées.

- 5 femmes ont nécessité un second cerclage ; en effet, deux fois, le fil a coupé ou déchiré le col, deux fois le col est trouvé ouvert malgré le cerclage, une fois la survenue de contractions importantes avait forcé à retirer le fil. Ces 5 femmes ont bénéficié d'un second cerclage au cours de la même grossesse avec succès.

- 4 patientes ont présenté une menace d'accouchement prématuré qui a cédé rapidement sous tocolytiques, sauf pour l'une d'entre

elles qui a ressenti des contractions durant toute la grossesse, mais l'accouchement a lieu à terme.

E - L'accouchement après cerclage :

1° - Ablation du fil :

Lorsque la grossesse arrive près du terme théorique, l'analyse de notre série révèle que notre attitude est variée :

- en effet, 44 fois, le fil est retiré en cours de travail, soit au début du travail, au cours du travail, ou à la fin.

- dans 12 cas, il est retiré une semaine avant le terme théorique ; dans 20 cas, il est retiré deux semaines avant le terme théorique ; 11 fois, il est retiré trois semaines avant ou plus.

- dans les autres cas, il est retiré immédiatement après l'accouchement ou dans les suites de couches.

L'ablation du fil de cerclage ne déclenche l'accouchement dans aucun cas.

Nous représentons, dans le tableau X, la date à laquelle le fil est retiré et la date à laquelle a lieu l'accouchement.

L'ablation du fil de cerclage est suivie de l'accouchement dans des délais de une à trois semaines. Il est au contraire très souvent suivi de l'accouchement dans les minutes ou les quelques heures qui suivent.

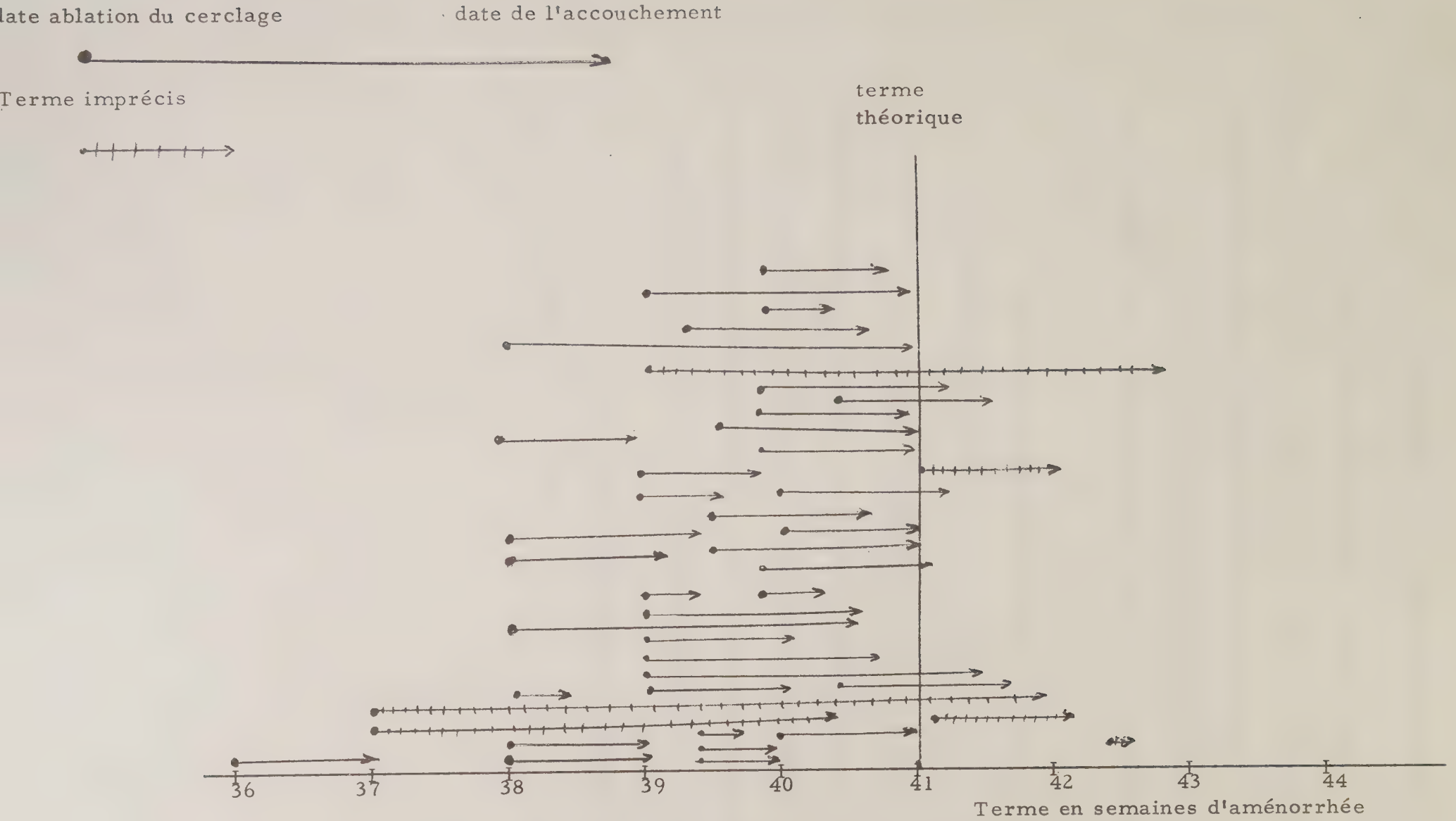


Tableau X : ablation du fil de cerclage par rapport au terme théorique et à l'accouchement.

2° - Déroulement de l'accouchement par voie naturelle :

120 accouchements ont lieu par voie vaginale, après un déclenchement spontané dans la majorité des cas ; seuls, 10 cas nécessitent un déclenchement artificiel (ballon de Boissard ou Spartéine).

Le déroulement du travail est marqué par la rupture spontanée des membranes dans la moitié des cas environ ; 8 fois, le liquide amniotique est teinté.

Une seule présentation du siège est trouvée, les autres enfants étant nés en présentation céphalique.

a) la durée de la dilatation a pu être considérée comme un critère important pour affirmer la béance cervico-isthmique ; nous l'avons étudiée dans chacune des indications ; une dilatation inférieure à 4 heures nous parait rapide pour la primipare ; pour ce qui est de la multipare, nous verrons que nous pouvons encore restreindre ce chiffre.

Nous exposons dans des tableaux la répartition des cas où la dilatation est inférieure à 4 heures :

| | séquences évocatrices de béance | cols gravement traumat. | cerclages itératifs | dilatation rapide | bilan para-clinique | total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| nombre de femmes | 28 | 5 | 10 | 3 | 2 | 48 |
| nombre de cerclages | 32 | 5 | 12 | 3 | 2 | 54 |
| dilatation inférieure ou égale à 4 heures | 9 | O | 3 | 2 | 1 | 15 |

Tableau XI : répartition de la dilatation dans les cas de béance affirmée.

| | avortements atypiques | accouch. prémat. | modific. du col | | traumat. obstétricaux | inclassables | total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ant obst norm | ant obst path. | | | |
| nombre de femmes | 10 | 10 | 9 | 7 | 11 | 10 | 57 |
| nombre de cerclages | 12 | 10 | 10 | 8 | 11 | 10 | 61 |
| dilatation inférieure ou égale à 4 heures | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 1 | 22 |

Tableau XII : répartition des dilatations inférieures ou égales à 4 heures dans le cas de béances douteuses.

| | hyper androgénie | urgence différée | primigeste | | total |
|---|---|---|---|---|---|
| nombre de femmes | 4 | 7 | 11 | | 22 |
| nombre de cerclages | 4 | 7 | 14 | | 25 |
| dilatation inférieure ou égale à 4 heures | | | après 1er cercl | après 2ème cercl | |
| | 2 | 0 | 3 | 1 | 6 |

Tableau XIII : répartition des dilatations inférieures ou égales à 4 heures dans le cas d'hyperandrogénies cerclages en urgence différée primigestes.

Nous n'avons pas observé de dystocie cervicale ; cependant, la dilatation est voisine ou dépasse 10 heures chez 4 multipares et 9 primipares.

D'après nos tableaux, 43 accouchements (30,7%) ont lieu après une dilatation inférieure ou égale à 4 heures.

De plus, 9 cas sur 16 cas qui présentaient des modifications anatomiques du col, accouchent en moins de 4 heures.

Chez les femmes qui présentent une béance évidente, 1/3 accouche en moins de 4 heures ;

dans la série des béances douteuses, près de 40% accouchent en moins de 4 heures.

Dans toutes ces séries, le nombre de multipares domine, mais 1/3 des multipares qui accouchent dans le délai cité ont une dila-

tation inférieure à 2 heures.

Nous pensons que la durée de la dilatation après cerclage ne peut être considérée comme une très bonne preuve à postériori de l'existence de la béance du col.

Certes, dans quelques observations, la section du fil au tout début du travail a été suivie de la naissance de l'enfant dans les quelques minutes suivantes ; assez souvent, l'ablation du fil laisse une gaine de sclérose faisant penser souvent à l'existence d'un second fil ; cette virole se rompt quand on tente d'ouvrir le col à deux doigts mais peut expliquer la longueur paradoxale de quelques accouchements après béance.

b) l'expulsion ne révèle rien de particulier et ne présente pas un grand intérêt dans le cadre du cerclage. Elle est de 5mm chez la multipare ; 9 primipares ont une expulsion qui dépasse 15mn.

c) la durée du travail est en moyenne de 5 heures 30mn.

3° - 14 accouchements se font par voie haute

Les indications de césarienne sont étrangères au cerclage ; comme nous l'avons dit, il n'y a pas de dystocie cervicale :

- 3 sont itératives,
- 1 pour terme dépassé,
- 1 pour prédiabète,
- 2 pour bassin rétréci,
- 1 pour ictère maternel et altération de l'état général,
- 4 pour souffrance foetale,
- 1 pour siège et gros enfant.

# CHAPITRE IV

## RESULTATS

## I - ETUDE DU TERME DE L'ACCOUCHEMENT

Dans cette étude, l'aspect de l'enfant n'est pas considéré ; la durée de la grossesse est exprimée en semaines d'aménorrhée.

Les tableaux suivants montrent la date de l'accouchement en fonction des différentes indications. Le stade de 38 semaines a été choisi, selon la définition d'un accouchement prématuré, c'est-à-dire "un accouchement qui a lieu avant 38 semaines".

### 1° - Série des béances affirmées :

| | séquences évocatrices de béance | cols grave ment traumat. | cerclages itératifs | dilatation rapide | bilan para-clinique | total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| nbre de mes | 28 | 5 | 10 | 3 | 2 | 48 |
| nbre de clages | 32 | 5 | 12 | 3 | 2 | 54 |
| ne supér. égal à semaines | 29 | 4 | 10 | 3 | 0 | 46 |
| ne rieur à semaines | 3 | 1 | 2 | 0 | 2 | 8 |

Tableau XIV : étude du terme de l'accouchement par rapport aux critères permettant d'affirmer la béance.

14,81% des accouchements se déroulent avant 37 semaines.

Il faut noter que, dans les 2 cas où les patientes ont subi un bilan

paraclinique affirmant la béance, les deux accouchements ont lieu avant 38 semaines.

2) - Série des femmes soupçonnées de béance :

| | avort. précoces isolés | accouch. prémat. isolés | modifications du col ant. obst norm | modifications du col ant obst path. | traumat. obstétric. | inclassables | total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| nombre de femmes | 10 | 10 | 9 | 7 | 11 | 10 | 57 |
| nombre de cerclages | 12 | 10 | 10 | 8 | 11 | 10 | 61 |
| terme sup. ou égal à 38 sem. | 7 | 8 | 9 | 7 | 10 | 9 | 50 |
| terme inf. à 38 sem. | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 |

Tableau XV : étude du terme de l'accouchement par rapport aux critères permettant de soupçonner une béance.

Dans cette série, 5 grossesses sur 12, cerclées selon le critère d'existence d'avortements précoces se terminent à un terme inférieur à 38 semaines.

3° - Autres indications de cerclage :

| | hyper androgénie biologique | cerclage en urgence différée | primigeste | | total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | après 1er cerc. | après 2e cerc. | |
| nombre de femmes | 4 | 7 | 11 | | 22 |
| nombre de cerclages | 4 | 7 | 14 | | 25 |
| terme supér. ou égal à 38 sem. | 4 | 4 | 9 | 3 | 20 |
| terme infér. à 38 sem. | 0 | 3 | 2 | 0 | 5 |

Tableau XVI : étude du terme de l'accouchement par rapport à l'indication de cerclage sur une hyperandrogénie, urgence différée chez la primigeste.

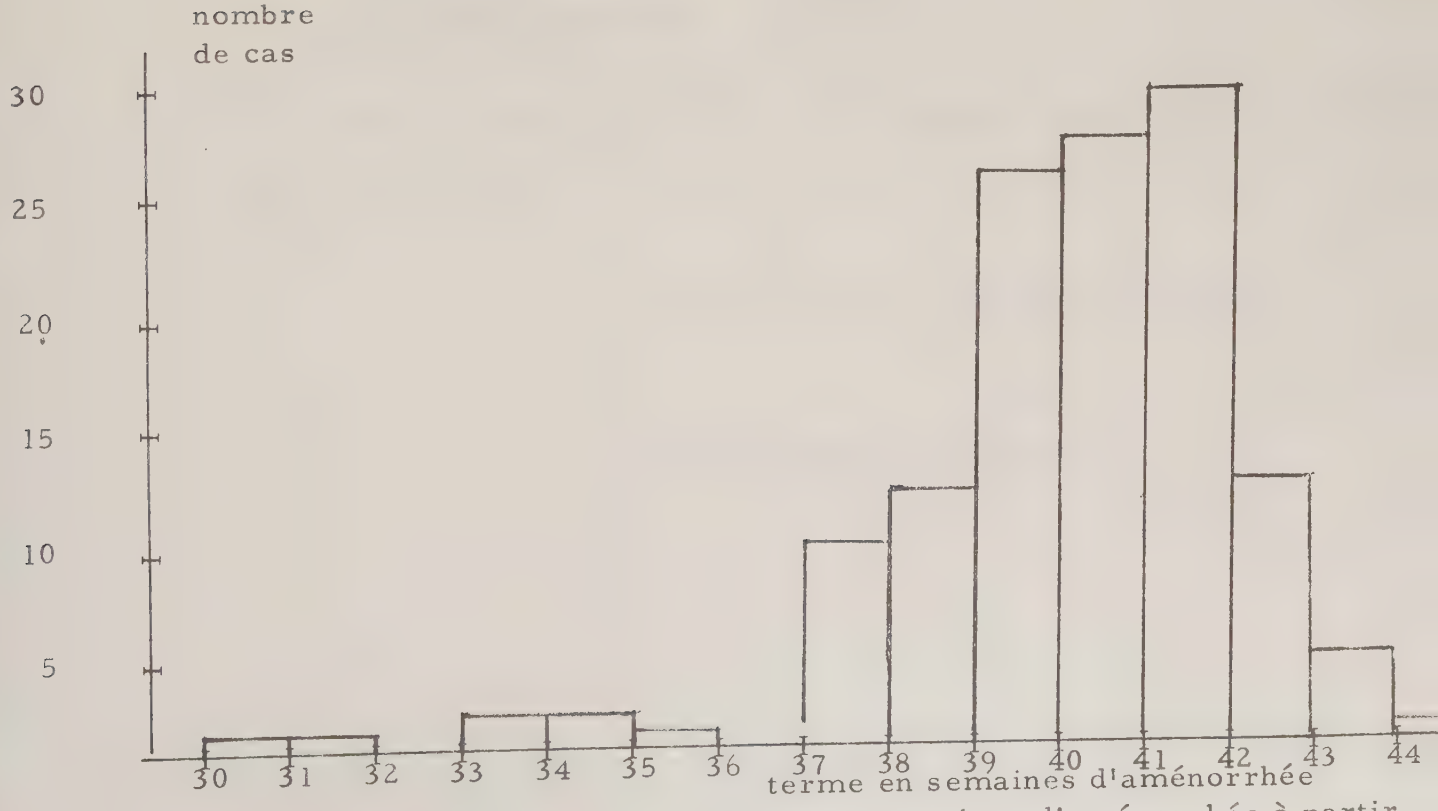


Tableau XVII : terme des accouchements en semaines d'aménorrhée à partir du premier jour des dernières règles.

Dans le cas de cerclage en urgence différée, il existe une répartition qui ne permet pas de conclure car la série n'est pas assez longue.

En résumé, 24 accouchements (17, 14%) ont lieu avant 38 semaines ;

l'étude des enfants va confirmer ou infirmer ce chiffre car le terme ne suffit pas pour définir la prématurité.

Le tableau XVII montre la répartition du terme de l'accouchement dans notre série.

## II - RESULTATS GLOBAUX :

Nous avons observé :

| | |
|---|---|
| 5 avortements | 3, 54% |
| 1 mort-né | 0, 70% |
| 16 enfants prématurés | 11, 42% |
| 119 enfants à terme | 85% |

soit 135 enfants vivants, car il existe une grossesse gémellaire non connue au moment du cerclage.

Nous exposons ces résultats dans les tableaux suivants :

### 1° - Série des béances affirmées :

| | séquence évocatrice de béance | col gravement traumatisé | cerclages itératifs | dilatation rapide | bilan para-clinique | total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| nombre de grossesses cerclées | 32 | 5 | 12 | 3 | 2 | 54 |
| enfants prématurés | 4 | 1 | 1 | 0 | 2 | 8 |
| enfants normaux | 28 | 4 | 11 | 3 | 0 | 46 |
| avortements | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tableau XVIII : résultats du cerclage en fonction des critères affirmant la béance.

Cette étude confirme les conclusions faites au sujet du term

en effet les 2 enfants nés de patientes présentant une béance affirmée sur un

bilan paraclinique sont prématurés.

2° - Série des femmes soupçonnées de béance :

| | avort. précoces isolés | accouch. prémat. isolés | modifications du col : antécéd. obstét. normaux | antécédents obstétricaux pathologiques | traumat. obstét. | inclassables | total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| nombre de grossesses cerclées | 12 | 10 | 10 | 8 | 11 | 10 | 57 |
| enfants prématurés | 1 (mort né) | 2 | 0 | 1 (décès) | 0 | 1 | 4 |
| enfants non prématurés | 8 | 8 | 10 | 7 | 11 | 9 | 53 |
| avortements | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |

Tableau XIX : résultats du cerclage en fo nction des critères permettant de soupçonner une béance.

Cette étude montre que 3 avortements et 1 enfant mort-né ont lieu chez des patientes nullipares multigestes présentant un avortement atypique car précoce.

3° - Autres séries

| | hyperandrogénie | urgence différée | primigestes | | total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | après 1er cerclage | après 2e cerclage | |
| nombre de cerclages | 4 | 7 | 14 | | 25 |
| enfants prématurés | 0 | 1 | 3 (1 gémel) | 0 | 4 |
| enfants normaux | 4 | 4 | 9 | 3 | 20 |
| avortements | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |

Tableau XX : résultat du cerclage en fonction des autres séries.

2 cerclages effectués en urgence différée échouent, sur les 7 effectués.

III - ANALYSE DES RESULTATS

1° - les avortements :

5 avortements surviennent respectivement à 5 mois 3/4, 5 mois 1 semaine, 4 mois, 16 semaines ; un cinquième survient très précocement, à la suite d'un "oeuf clair" ; nous exposons ce dossier :

"Madame GAS., âgée de 25 ans, est nullipare, secon-
digeste.
En 1970, elle a présenté un avortement à 2 mois, suiv
d'un curetage ; une hystérographie réalisée seulement
deux mois après l'accident affirme une béance cervico

isthmique.
En 1972, elle est à nouveau enceinte (dernières règles= 21.05.72). Au cours de la première consultation qui ne montre rien de pathologique, un cerclage est prévu pour le mois de juillet. Comme convenu, elle entre dans le service le 26 juillet ; au cours de l'examen d'entrée, le col est trouvé largement perméable au doigt.
Le cerclage a lieu le lendemain, accompagné d'injection intra-musculaire de Progestérone 500* ; la patiente sort le lendemain ; le terme est de 8 semaines.
8 jours plus tard, elle est admise pour métrorragies abondantes ; un dosage de prolans montre un taux de 1 000 U.L ; l'ablation du cerclage entraine l'expulsion du produit de conception trois jours après l'admission. Le laboratoire d'anatomie pathologique révèlera qu'il s'agit d'un oeuf clair."

Ce dossier entraine plusieurs réflexions :

- le délai entre l'accident et l'hystérographie est trop court, mais l'hystérographie a peu d'intérêt dans notre optique du cerclage.

- surtout, aucun critère de viabilité foetale n'a été recherché au moment du cerclage ; au terme de 8 semaines, un dosage de prolans permettait de vérifier la viabilité.

Le tableau XXI expose un résumé des observations des avortements ; il permet de constater que trois fois, il existe une cause d'échec indépendante du cerclage. L'existence d'une grossesse gémellaire, sans expliquer l'échec, montre qu'un fil de cerclage est parfois insuffisant pour contenir la grossesse quand celle-ci est multiple. Dans un cas, aucune cause autre que l'échec lui-même du cerclage n'est retrouvée.

| | Avortement n°1 | Avortement n°2 | Avortement n°3 | Avortement n°4 | Avortement n°5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Antécédents | 1 avort. du 1er trim. + curetage | béance affirmée | 1 avort. du 1er trim. curetage | 1 accouchement naturel à terme | 1 avort. tardif béance ? |
| Terme du cerclage | 1 mois 1/2 | 15 semaines | 13 semaines | 5 mois | 16 semaines |
| Contexte du cerclage | "sur rendez vous" | urgence différée | "sur rendez vous" | urgence différée | "sur rendez-vous" |
| médications adjuvantes | Progestérone | Duvadilan* Amphocycline* | Duvadilan* Céporexine* Avafortan* | Duvadilan* Largactil* Progestérone 500* | Progestérone 500* Amphocycline* |
| Terme de l'avortement | 2 mois | 16 semaines | 19 semaines | 5mois 1sem. | 5 mois 3/4 |
| cause retrouvée | oeuf clair | hyperglycémie provoquée pathologique placenta dégénératif | gémellaire | hématome rétro-placentaire | inconnue |

Tableau XXI : résumé des observations des avortements après cerclage.

2° - Un enfant est mort-né à la suite d'une apoplexie utéro-placentaire :

"Madame DER., âgée de 32 ans, est nullipare, troisième geste ; elle a présenté deux avortements précoces qui ont nécessité un curetage.
En 1974, elle est à nouveau enceinte (dernières règles= 4.04.1974) ; le début de la grossesse est normal ;
En raison des antécédents, un cerclage est pratiqué selon la technique de Palmer sans colpotomie.
La grossesse se déroule normalement.
Au début du mois d'octobre (à 25 semaines) le bilan hormonal est normal.
Le 23 octobre, au terme théorique de 28 semaines et demi, elle accouche spontanément d'un enfant mort de 3 125g ; le diagnostic d'apoplexie utéro-placentaire est porté ; aucune pathologie réno-vasculaire n'a été retrouvée, ni dans les antécédents ni au cours de cette grossesse."

3° - Les enfants nés vivants :

135 sont nés à un terme supérieur à 28 semaines, 16 sont des enfants prématurés c'est-à-dire qu'ils sont nés à un terme inférieur à 38 semaines et pèsent moins de 2 500g ; lorsqu'il existait une incompatibilité entre le terme et le poids de naissance, ce sont les conclusions de l'examen réalisé à la naissance qui ont permis le diagnostic de prématurité ou d'hypotrophie (5 cas).

a) les enfants non prématurés :

119 sont nés à un terme supérieur à 37 semaines ; le coefficient d'Apgar est satisfaisant dans la majorité des cas.

Le tableau XXII montre la répartition des coefficients d'Apgar :

| Apgar de 1 à 3 (état catastrophique) | Apgar de 4 à 6 (état moyen) | Apgar de 7 à 10 (état satisfaisant) |
|---|---|---|
| 2 | 3 | 112 |

Tableau XXII : coefficient d'Apgar chez les enfants non prématurés (2 sont inconnus)

Nous trouvons 2 enfants qui présentent un état catastrophique à la naissance :

- l'un est né à 39 semaines, par césarienne pour prédiabète ; le score d'Apgar est à 1 à la naissance mais se rétablit à 7 puis 10 après une réanimation intensive ; il ne gardera aucune séquelle ;

- un autre né avec une extraction par forceps en raison d'une modification des bruits du coeur présente un Apgar à 3 à la naissance qui se rétablit à 5 puis 10 à la dixième minute.

Le poids de ces enfants est satisfaisant ; 5 sont cependant hypotrophiques.

Le tableau XXIII expose le poids des enfants.

| inférieur à 2 500g | supérieur ou égal à 2 500g et inférieur à 3 000g | supérieur ou égal à 3 000g et inférieur à 3 500g | supérieur ou égal à 3 500g et inférieur à 4 000g | supérieur à 4 000g |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 23 | 58 | 28 | 4 |

Tableau XXIII : poids des enfants normaux.

Tous les enfants nés à terme ou près du terme ont quitté le service en bonne santé, sauf 4 d'entre eux qui ont effectué un séjour prolongé dans un service de pédiatrie pour des causes indépendantes du contexte du cerclage.

En effet, un enfant subit une exsanguino-transfusion pour isoimmunisation rhésus,

un autre est opéré d'une torsion aigue d'un testicule survenue 24 heures après la naissance,

un troisième présente une pneumopathie d'inhalation au dixième jour (il avait présenté un score d'Apgar à 7 à la naissance en raison d'une hypotonie) ; il reste hospitalisé quinze jours après cet épisode ; il est en bonne santé à sa sortie ;

le quatrième enfant pesant 4 100g a présenté un épisode fébrile dont l'étiologie n'a pas été retrouvée.

b) les enfants prématurés :

16 sont des enfants prématurés. Le score d'Apgar est satisfaisant dans la majorité des cas ; nous présentons ce paramètre dans la tableau XXIV :

| Apgar de 1 à 3 (état catastrophique) | Apgar de 4 à 6 (état moyen) | Apgar de 7 à 10 (état satisfaisant) |
|---|---|---|
| 0 | 2 | 12 |

Tableau XXIV : score d'Apgar chez les enfants prématurés.

L'un d'entre eux est décédé 20 minutes après la naissance ; il s'agit d'un enfant né au terme de 33 semaines :

> "Madame CUR., âgée de 24 ans, est primipare, secondigeste.
> En 1970, elle a présenté une grossesse marquée par un épisode pseudo-grippal avec protéinurie ; elle accouchera à 7 mois 1/2 d'un enfant prématuré.
> En 1971, elle est à nouveau enceinte (dernières règles = 6.08.71) ; le début de la grossesse est normal.
> Un cerclage est mis en place à 4 mois 1/2 ; les bruits du coeur foetal sont perçus ; neuf jours après le cerclage, elle présente un épisode hyperthermique en rapport avec une infection urinaire que l'on traite par Totapen ®
> Cependant, l'accouchement se déclenche irrémédiablement à 33 semaines, pour donner naissance à un enfant en bonne santé apparente (Apgar à 10), mais l'état se dégrade rapidement et il décède au cours d'une insuffisance cardio-respiratoire.
> L'examen nécropsique révèle une hémorragie méningée."

Les 15 autres ont fait un séjour plus ou moins prolongé dans le service des prématurés ; tous étaient en bonne santé à leur sortie et aucun ne paraissait garder de séquelles.

Nous pouvons noter cependant que 5 sont très prématurés car nés à un terme inférieur à 36 semaines (3,54%) :

- un enfant né au terme de 29 semaines pèse 975g ; après un long séjour dans le service des prématurés, il sortira avec un examen clinique normal ;

- des jumeaux nés au terme de 30 semaines pèsent 1 350g et 1 400g ;

- un autre né au terme de 31 semaines pèse 1 735g ;

- un né au terme de 35 semaines (par césarienne pour souffrance aiguë et cardio-tachygramme plat) pèse 2 650g et est en bon état général

malgré la prématurité.

Les autres enfants ont un poids supérieur à 2 000g à leur naissance.

Il est intéressant de constater que la répartition des enfants prématurés selon les séries est la suivante :

- 50% naissent chez des patientes dont nous affirmons la béance,
- 25% naissent dans la série des béances douteuses,
- 25% naissent chez les primigestes et la série des urgences différées.

Nous exposons le dossier du plus jeune prématuré, car, outre l'aspect prématuré et hypotrophique qu'il présente, l'histoire maternelle est intéressante :

> "Madame DAV., âgée de 33 ans, est primipare, quatrième geste.
> En 1966, elle accouche à 8 mois 1/4 d'un enfant de 2 750g ;
> En 1968, elle subit une conisation du col utérin pour néoplasme au stade intra-épithélial ;
> En 1970, elle présente deux avortements précoces ne nécessitant pas de curetage.
> En 1971, elle est à nouveau enceinte (dernières règles = 16.06.71) ; le début de la grossesse est normal.
> Elle subit un cerclage à 18 semaines (col trouvé fermé et court), accompagné d'une antibiothérapie par voie générale et de 17 Hydroxy-progestérone.
> Revue en consultation, elle présente un taux de 17 Cétostéroïdes à 12,95mg/24 heures que l'on décide de traiter par Dexaméthasone ; elle suit également une désinfection locale.
> L'accouchement se déclenche spontanément à 29 semaines après une dilatation de 5 heures 30, elle expulse un enfant de 975g dont le score d'Apgar est parfait (10/10/10).

Après un long séjour dans le service des prématurés, il sortira en bon état général, ne paraissant pas garder de séquelles."

Certains accouchements prématurés sont expliqués par une autre étiologie que la béance :

- 2 foetus présentaient une souffrance aiguë, l'un à 35 semaines l'autre à 37 semaines, nécessitant une césarienne d'urgence ;

- un prédiabète est suspecté chez une autre ;

- une endométrite est découverte ;

- on trouve une grossesse gémellaire et enfin,

- un décès peut être expliqué par une hémorragie méningée, sans doute en rapport avec un syndrôme infectieux maternel.

Les autres cas ne s'expliquent que par un échec du cerclage.

4° - En résumé, nous illustrons nos résultats dans un tableau :

| | | |
|---|---|---|
| nombre de femmes | 127 | |
| nombre de cerclages | 140 | |
| enfants prématurés vivants | 15 | 10,63% |
| enfants normaux vivants | 119 | 84,39% |
| avortements et décès | 7 | 4,96% |

Tableau XXV : résultats généraux.

a) les succès :

84,39% des enfants nés après cerclage sont des enfants dont le terme est supérieur à 37 semaines et qui sont en bonne santé.

De plus, on a constaté que 10 des 13 patientes qui n'avaient que des enfants prématurés ont un enfant à terme,

19 des 23 nullipares multigestes ont également un enfant à terme,

10 des 13 primigestes ont un enfant en bonne santé.

b) les échecs :

Ils représentent 15,61% ; nous considérons comme un échec la survenue d'un enfant prématuré, d'un enfant décédé, d'un avortement.

Ils sont expliqués, nous l'avons vu, par une pathologie étrangère au cerclage dans un certain nombre de cas ;

cependant, les autres sont dus à une insuffisance du cerclage.

Nous avons tenté d'analyser ce qui, dans notre méthode, peut expliquer l'échec :

- le terme auquel est pratiqué le cerclage varie de 10 à 21 semaines (un seul est donc tardif) : le terme ne parait pas en cause ;

- deux cerclages sont réalisés sur des grossesses gémellaires (c'est une cause d'échec souvent citée dans la littérature) ;

- 3 n'ont pas subi de traitement adjuvant, 18 n'ont pas subi de désinfection vaginale.

Ni le terme, ni la méthode du cerclage, ne les différentient des autres cas ; seuls les critères d'indication sont différents : 4 d'entre eux surviennent quand le cerclage est décidé sur la notion d'avortements précoces isolés.

c) la date du cerclage :

Dans notre série, la date optimum est la quatorzième et la quinzième semaines ; à cette période, la viabilité foetale est aisément prouvée.

Les cerclages tardifs ne paraissent pas dans notre série être une cause d'échec : 17 sont réalisés à un terme compris entre 21 et 30 semaines (2 échouent, ils ont été exécutés à 21 semaines) ; parmi les succès, 7 ont été réalisés accompagnés d'unedésinfection vaginale au cours de la grossesse.

Les cerclages réalisés en urgence se distinguent selon les circonstances : lorsque le cerclage est nécessité par une modification pathologique isolée du col, nous n'enregistrons pas d'échec ; cependant, lorsqu'il s'agit de cerclages dits en urgence différée, notamment avec des métrorragies (6 cas), nous avons 4 échecs expliqués le plus souvent par une pathologie annexe ; nous avons déjà insisté sur l'importance de la recherche étiologique des métrorragies.

Le nombre de cerclages au cours de grossesses différentes ne

modifie pas les résultats : une de nos patientes a subi 4 cerclages avec succès, 4 autres en ont subi 3, 13 patientes ont subi 2 cerclages dans notre série.

## IV - COMPARAISON DE NOS RESULTATS AVEC CEUX DE LA LITTERATURE

Nous obtenons 84,39% de succès et 15,61% d'échecs.

Sur une série de 2 900 cerclages répertoriés dans la littérature de 1959 à 1975, nous avons relevé une moyenne de 74,57% de succès, ce qui nous place largement au dessus de cette moyenne ; peut-on expliquer ces résultats optimistes ?

### 1° - Les indications :

Pour ce travail et pour établir un point de comparaison, nous avons appliqué à postériori le coefficient de Dumont à nos dossiers ; nous obtenons alors :

- 19 béances indiscutables ou certaines,
- 14 béances probables,
- 94 béances douteuses.

Ces chiffres peuvent surprendre, mais ils illustrent la différence dans l'appréciation des critères qui décideront du cerclage (anomalies du col quelle que soit la parité, quel que soit le terme, antécédents, déroulement des accouchements antérieurs).

Par exemple, 11 patientes ne présentent que des avortements

précoces, 19 présentent plus de deux avortements précoces ; le cerclage a permis de donner naissance à 8 enfants vivants aux 11 patientes précédemment citées.

Le tableau XXVI illustre cette comparaison :

| UTEUR NNEE éférence bliogra-phique | INSUFFISANCES CERVICALES | | | RESULTATS | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Presque certaines -bilan paraclinique -antécédents typiques | Probables -diagnostic pendant la grossesse | Douteuses -antécédents atypiques | technique nombre de cerclages | nombre de femmes / nombre d'enfants vivants | Pourcentage de succès |
| ACOMME M. et Coll 961 (95) | 34 (47,5%) | 13 (18%) | 25 (34,5%) | PALMER 72 | 67 / 59 | 88 |
| EUMANN . et Coll 963 (95) | 35 7 en dehors grossesse (64%) | 10 (18%) | 10 (18%) | PALMER 55 | 55 / 43 | 78 |
| OLETTI . (thèse) 966 (68) | 37 (71%) | 10 (19%) | 5 (10%) | HERVET 52 | 52 / 40 | 79 |
| ERMENT . et Coll 969 (120) | 52 (61%) | 16 (19%) | 17 (20%) | HERVET 71 | 85 / 50 | 82 |
| TSE H. 971 (130) | 18 (69%) | 8 (31%) | 0 (0%) | MAC DONALD 26 | 22 / 23 1gémellaire | 84,60 |
| NNINGS C. L. 972 (69) | 32 (67%) | 16 (33%) | 0 (0%) | DELLA PIANE 61 | 48 / 53 | 87 |
| UTROU C hèse) 972 (68) | 58 (64,5%) | 18 (20,9%) | 14 (15,5%) | HERVET modifié 90 | 87 / 86 1 gémellaire 1 trigem. | 92 |
| rie de DIJON 0 cercl. 1970 à 1974 | 19 (14,9%) | 14 (11,2%) | 94 (74,9%) | PALMER sans colpo-tomie 140 | 127 / 133 1gémellaire | 95 |

Tableau XXVI : résultats comparés à ceux de la littérature en fonction des indications (

Le coefficient de M. DUMONT pour l'appréciation de la béance a été appliqué à nos dossiers. Les 94 dossiers classés dans la série "douteuse" illustrent par leur importance une optique nouvelle du cerclage et de ses indications.

## 2° - Les étiologies :

Dans notre étude, nous retrouvons un traumatisme à l'origine d'accidents survenus au cours de la grossesse chez 33 patientes : il s'agit soit d'un traumatisme isolé subi au cours d'un avortement volontaire ou spontané sous forme de dilatation forcée ou de curetage, d'une révision utérine, d'une délivrance artificielle, d'une extraction par forceps.

Ces 33 femmes appartiennent à nos différentes séries, mais dans 11 cas seulement le traumatisme a posé l'indication de cerclage, sans qu'il soit prouvé qu'il existe réellement une béance.

12 patientes présentant une anomalie hormonale (hyperandrogénie, syndrôme de Stein-Leventhal) ;

Chez 82 patientes, on ne trouve pas d'étiologie à ces troubles de l'occlusion du col.

Le tableau XXVII montre que l'indication de cerclage peut être posée sans qu'il soit indispensable qu'un bilan paraclinique (hystérographie, calibrage du col) ait confirmé la béance cervico-isthmique.

| UTEURS NNEE éférence bliogra- phique | ETIOLOGIE traumatiques | ETIOLOGIE congénitales ou hormonales | ETIOLOGIE inconnues | RESULTATS Technique et nombre de cerclages | RESULTATS nombre de femmes / nombre d'enfants vivants | RESULTATS Pourcentage de succès |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACOMME . et Coll 959 (75) | 17 | 16 | 6 | PALMER 39 | 39 / 32 | 82 |
| MUSSET R. 961 (68) | 13 | 17 | 0 | MAC DONALD 36 (9 grosses non terminées) | 30 / 18 | 75 |
| KLA J. Coll 967 (97) | 27 | 15 | 8 | SHIRODKAR 54 | 50 / 46 | 85 |
| ILLET J. hèse) 968 (51) | 12 (+ intrication des facteurs = 7) | cong = 2 horm = 5 | 2 | HERVET 35 (+ 2 grossesses à 7 mois - 7 mois 1/2) | 28 / 25 | 75,75 |
| SHIJIMA S. 969 (96) | 25 | cong=2 | 10 | SHIRODKAR =40 MAC DONALD=6 46 | 37 / 29 | 63 |
| RMENT R. Coll 69 (120) | 20 | cong=3 horm=24 | 38 | HERVET 71 (10grossesses non terminées) | 85 / 50 | 82 |
| ALMER R. thèse) 72 (68) | 75 | cong=15 | 0 | PALMER 68 | 68 / 56 | 82 |
| AUTROU . (thèse) 973 (68) | 38 | 9 | 40 | HERVET modifié 90 | 87 / 86 1gémellaire 1 trigem. | 92 |
| érie de IJON 40 cerclages | 33 | 12 | 82 | PALMER sans colpotomie 140 | 127 / 133 1gémellaire | 95 |

Tableau XXVII : résultats comparés à ceux de la littérature en fonction des étiologies.

3° - Le terme en fin de grossesse :

Le tableau XXVIII expose les résultats obtenus par les auteurs.

Si le nombre d'enfants vivants apparait comme un succès, certains d'entre eux considèrent que les enfants prématurés sont un succès ;

Pour notre part, sans être réellement un échec, ils ne représentent pas un succès car le cerclage dans notre étude est un des moyens de lutte contre la prématurité.

Une étude à l'échelon national (119) révèle un pourcentage de 8,8% de naissances prématurés pour la France et 6,9% pour la Bourgogne (selon cette étude, une naissance est considérée comme prématurée lorsqu'elle survient entre la vingtième et la trente-sixième semaine révolue de gestation.

Après cerclage, nous obtenons un taux de 3,54% de naissances avant 37 semaines ; ce résultat montre tout l'intérêt du cerclage, d'autant plus que ces femmes sont prédisposées à l'accouchement prématuré.

| AUTEUR ANNEE référence bibliographique | FIN DE LA GROSSESSE | | | RESULTATS | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | avortement | accouchement prématuré | accouchement à terme | technique nombre de cerclages | nombre de femmes : nombre d'enfants vivants | pourcentage de succès |
| MUSSET R. 1961 (68) | 9 | 2 | 16 | MAC DONALD 36 (9 non accouchées) | 30 / 18 | 75 |
| PALMER R. 1961 (68) | 6 | 2 | 40 | PALMER 54 | 44 / 48 | 88 |
| WEINGOLD A. B. et Coll 1968 (68) | 4 | 25 (4 décès) | 18 | MAC DONALD 47 | 39 / 39 | 83 |
| BILLET J. (thèse) 1968 (51) | 6 | 2pdt7emois 8pdt8emois 10 (3 grossesses non terminées + 2 grossesses à 7 mois et 7 mois 1/2 | 16 | HERVET 35 | 28 / 25 | 75,75 |
| BERMENT H. et Coll 1969(120) | 6 dont 10 perdues de vue 4 à chaud | 12 | 43 | HERVET 71 | 85 / 50 | 82 |
| BYONNET et Coll 1971 (85) | 2 (à chaud) | 5 (3 décès) | 39 | 46 | 41 | 89 |
| PALMER R 1972 (68) | 3 | 9 | 56 | PALMER 68 | 68 / 56 | |
| BAUTROU C. (thèse) 1973 (68) | 2 | 17 | 71 | HERVET modifié 90 | 87 / 86 dont 1 gémellaire 1 trigémel. | 92 |
| Série de BIJON; 140 cerclages | 5 1 mort-né | 16 1 décès | 119 | PALMER modifié 140 | 127 / 134 | 95 (84,35%) |

Tableau XXVIII : résultats comparés à ceux de la littérature en fonction du terme de fin de grossesse.

En résumé, nous obtenons :

134 enfants vivants : 95% de succès, mais 15 sont des enfants prématurés dont 5 sont très prématurés (3, 54%) et ont survécu apparemment sans séquelles (10, 63%) ; nous avons obtenu 5 avortements et 2 enfants décédés (5%). Cependant, on peut affirmer que 5 des 7 cas d'échec total ont une étiologie tout-à-fait étrangère au cerclage.

Nous pensons que le pourcentage de 84, 39% représente un résultat de succès qui correspond plus à notre optique du cerclage.

# CHAPITRE V

## COMMENTAIRES

## I - RECRUTEMENT DES PATIENTES

Incidence du cerclage par rapport au nombre total d'accouchements :

a) dans la littérature :

| | |
|---|---|
| SHERMAN | 0,25‰ |
| M.S. ROBBOY (117) | 0,9‰ |
| WEINGOLD | 1‰ |
| RUBOVITZ- PICOT | 3‰ |
| JENNINGS (69) | 8‰ |
| DUDA et LIGHERAN | 8‰ |
| RANNEY | 10‰ |
| J.H. RAVINA (114) | 0,5‰ à 10‰ |

La fréquence de la béance cervico-isthmique est comparée au nombre total d'accouchements.

b) dans notre série :

Sur 11 359 répartis au cours de quatre années (novembre 1970 à novembre 1974), nous avons réalisé 140 cerclages, soit une incidence de 12,3‰.

Cette forte incidence est expliquée d'une part par le mode de recrutement, d'autre part par notre façon de concevoir le cerclage : la plupart des patientes sont vues en consultation dans notre service lorsqu'elles sont enceintes, et peu ont subi un bilan gynécologique (hystérographie, calibrage du col) après un accident obstétrical. Un certain nombre de cerclages pourrait être considéré comme des cerclages dits de sécurité.

## II - INDICATIONS

C'est une notion classique que la difficulté d'établir avec certitude l'étiologie de l'interruption prématurée de la grossesse, qu'il s'agisse d'accouchement prématuré ou d'avortement.

La béance cervico-isthmique est une de ces étiologies ; elle est difficile à affirmer avec certitude et la majorité des auteurs exigent pour porter ce diagnostic confirmation par le calibrage et l'hystérographie ou bien des antécédents obstétricaux particulièrement évocateurs.

Notre point de vue est double :

- d'une part, la notion d'antécédents nous parait comme primordiale mais s'étend bien au-delà de la séquence considérée comm classique. Nous pensons en effet que le cerclage pouvait être un moyen d'é viter la survenue d'un nouvel accident, peu nous important la notion d'un bilan paraclinique car, quels que soient les résultats, nous poserions l'ind cation du cerclage ; c'est pourquoi nous avons cerclé des patientes ne pré- sentant que des accouchements prématurés ou des avortements dont la cau n'était pas retrouvée ou étaient trop tardifs pour être dus à une anomalie chromosomique.

L'indication de cerclage chez des femmes présentant une multitud d'accidents, même mal systématisés, nous paraissait logique.

Il nous parait évident que bon nombre de béances affirmées sur la notion d'anomalies des gestations antérieures ne sont plus prouvées par l'hystérographie ; en effet, soit l'hystérographie confirme une béance que

l'on connaissait pratiquement déjà, soit elle ne confirme pas la béance (fonctionnelle ?) qui existe très vraisemblablement.

Ces faits nous amènent donc à négliger de plus en plus la pratique de l'hystérographie.

Un interrogatoire orienté permet de retrouver une notion connue depuis longtemps mais qui parait très importante, à savoir les conditions dans lesquelles se sont déroulés les ou l'accouchement antérieur. Outre la notion de manoeuvres obstétricales, la durée de la dilatation doit être recherchée ; nous pensons en effet qu'une dilatation de moins de quatre heure chez une primipare est pathologique. Une dilatation rapide est retrouvée chez 1/3 des primipares que nous avons cerclées ; de même, 1/3 des mult pares que nous avons cerclées accouchent en moins de deux heures. Ces résultats confirment que la durée de la dilatation doit être connue avec précision.

- d'autre part, les modifications du col constatées sont excessivement importantes.

Chez la multigeste aux antécédents évocateurs, nous n'attendons pas la survenue de ces modifications pour décider du cerclage ; dès que l'on peut l'envisager. Cette circonstance est fréquente dans notre série.

Par contre, tout l'intérêt du dépistage au cours de la grossesse es représenté par l'indication chez la primigeste.

Il ne nous parait pas licite d'attendre un ou plusieurs accidents pou confirmer un état pathologique que la surveillance permet de détecter dès

la première grossesse ; cette indication reste cependant rare.

D'ailleurs, l'indication du cerclage n'a pas uniquement pour but le renforcement mécanique de la fermeture du col, mais permet de lutter contre un autre élément qui favorise l'interruption de la grossesse en cas d'ouverture du col ; en effet, l'existence d'une ouverture du col met en contact l'oeuf avec l'atmosphère vaginale et une infection ascendante est toujours à redouter, entrainant à elle seule une interruption de la grossess ou une endométrite. La désinfection vaginale revêt alors un grand intérêt et le cerclage permet de recréer une barrière initialement présente et efficace ; il ne peut être entrepris que sur un terrain aseptique. Le cercla-ge supprime d'une part l'ouverture du col et par la même diminue le risque d'infection ascendante.

C'est dans ces conditions que nous avons cerclé 13 primigestes (représentant 10, 2% de notre série) et 36 primipares, multi ou primigeste: (représentant 28, 34%).

Il faut noter que le bilan paraclinique a permis d'indi-vidualiser certains cas :

Durant la grossesse, nous avons pratiqué un nombre important de dosages des 17 Céto-stéroïdes urinaires ; en effet, à la suite de travaux effectués dans le service concernant les hyperandrogénies, P. PELIKAN a mis en évidence une association où il note "une ouverture prématurée du col chez la primigeste, jusqu'à la survenue d'accouchement prématuré qua les taux dépassent 14mg/24 heures."

Dans la même optique que précédemment, nous avons décidé de cercler les patientes présentant une hyperandrogénie, et bien entendu, nous associons alors un traitement freinateur.

En résumé, un certain nombre de critères parait important : recherche des antécédents avec la notion d'accouchements prématurés, d'avortements ; leur existence doit conduire au cerclage quand aucune contre-indication n'existe

- la rapidité de la dilatation est un critère important,
- l'existence de modifications du col constatées au cours d'examens répétés est une indication de cerclage, quelle que soit la parité.

## III - LA METHODE DE CERCLAGE:

Nous avons utilisé la technique de Palmer réalisée sans colpotomie.

La vie foetale doit être recherchée par la détection de l'activité cardiaque foetale grâce aux ultrasons ; le terme de 15 semaines permet de réunir en général les conditions idéales de cerclage.

Dans quelques cas, nous effectuons le cerclage plus tôt. Les prolan ne suffisent pas, et l'échographie joue alors un grand rôle.

Nous avons pratiqué des cerclages en "urgence différée", c'est-à-dire que lors d'une menace d'interruption de grossesse, nous avons réalis le cerclage après un traitement médical visant à faire régresser les signes cliniques.

Cependant, l'existence de métrorragies au cours de ces incidents est apparue fréquente lorsque le cerclage échouait ; rétrospectivement, la cause de l'échec expliquait parfois la survenue des métrorragies. Or, les métrorragies pour certains auteurs sont une contre-indication au cerclage ; nous pensons qu'il est préférable de rechercher la cause de celles-ci, ce qui est toujours possible lorsque le cerclage a lieu en urgence différée.

La thérapeutique adjuvante ne parait pas jouer un rôle important, mais il faut insister d'une part sur la nécessité de la désinfection locale pendant toute la grossesse, d'autre part sur l'intérêt d'une antibiothérapie générale dans le cas de métrorragies ou de cerclage d'urgence ; mais souvent, le cerclage est la seule thérapeutique proposée à ces femmes et elle nécessite en moyenne 48 à 72 heures d'hospitalisation.

Nous avons constaté qu'un cerclage qui avait cédé, le fil étant découvert dans le vagin lors des consultations ultérieures, gagnait à être remis en place ; ceci est réalisé cinq fois dans notre série.

## IV - LES RESULTATS

Nous obtenons un taux d'enfants vivants de 95%, ce qui pourrait être satisfaisant ; cependant, la naissance d'enfants prématurés représente un échec. Notre taux de succès atteint cependant 84,39%.

Notre but est d'éviter la survenue d'accouchements trop prématurés ; cependant, le cerclage peut apparaitre comme une des méthodes prophylactiques de la prématurité et de l'infertilité quand nous considérons les résultats obtenus chez les primigestes et les nullipares multigestes.

# CONCLUSIONS

L'étude de 140 cerclages selon la technique de Palmer réalisés chez 127 patientes en raison de troubles de l'occlusion du col a montré que :

- dans 25% des cas, on trouve un traumatisme obstétrical à l'origine de ces troubles (forceps, délivrance artificielle, révision utérine et en particulier les troubles liés à l'ouverture forcée du col au cours ou au décours d'un avortement, ce qui doit faire garder une réserve sur labénignité de cette intervention.) 75% ne trouvent pas d'explications ; néanmoins, cette pathologie existe et occasionne un nombre important d'accidents au cours de la grossesse.

- l'interrogatoire et l'examen clinique relèvent suffisamment d'éléments pouvant faire craindre une interruption de grossesse susceptible d'être traitée par le cerclage :

. étude des antécédents obstétricaux avec recherche de tous les accidents et incidents, la notion d'une dilatation rapide étant un critère important,

. apparition et persistance de troubles de l'occlusion du col constat à l'examen clinique, qu'ils soient isolés ou non.

- qu'il s'agit d'une thérapeutique simple nécessitant une hospitalisation de courte durée, sans nécessité d'arrêt de travail dans la plupart des cas.

- qu'il s'accompagne d'un traitement médical peu astreignant, réduit dans la plupart des cas à la désinfection vaginale, mais qu'il est souvent isolé, se suffisant à lui-même.

- que la rareté des accidents et incidents a permis l'extension des indications pour en faire un moyen efficace de lutte contre la prématurité et l'infertilité puisque nous arrivons à 84,39% de succès.

Le Président de la Thèse :

VU et permis d'imprimer

Dijon, le 23 mars 1976

Le Doyen,

# BIBLIOGRAPHIE

1 - ANSELMINO K. J.
Béance du col.
- Geburtsh. Frauen., 1958, 18, 6, 797.

2 - ANSELMINO K. J.
Expérience avec l'opération de Shirodkar au cours de la grossesse, dans le cas d'accouchements prématurés ou d'avortements habituels.
- Geburtsh. Frauen., 1959, 19, 9, 746.

3 - ARANDA G.
A propos des avortements à répétition, malformations utérines et béance du col.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1962, 14, 1, 106-110.

4 - AYALA G.
A propos du cerclage du col.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., juin-août 1966, 18, 3, 228-229.

5 - BACCHUS M. Y. et HAY D. M.
Suture de Shirodkar. Revue de dix ans d'expérience (béance cervical
- Amer. J. Obst. Gyn., 15 sept. 1970, 108, 2, 250-252.

6 - BADEN W. F. et BADEN E. E.
L'insuffisance cervicale. Sa réparation durant la grossesse.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1957, 74, 2, 241-243.

7 - BADEN W. F. et BADEN E. E.
Cervical incompetence. Current Therapy.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1960, 79, 3, 545.

8 - BARTER R. H. - DUSABEK J. A. - TYNDAL and ERKENBECK R. V.
Further experiences with Shirodkar Operation.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1963, 85, 6, 792-793.

9 - BARTER R.H. - DUSABEK J.A. - RIVA H.L. and PARK J.
Surgical closure of the incompetent cervix during pregnancy.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1958, 75, 3, 511.

10 - BENSON R.C. and DURFEE M.D.
Trans abdominal cervico-uterine cerclage during pregnancy for the treatment of cervical incompetency.
- Obst. Gyn., 1965, 25, 2, 145-155.

11 - BERTRAND F. - BENOTTE J. - FILIMAN Y. et BLANCHARD R.
Béance du col.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1961, 13, 4, 321-324.

12 - BRANDY J.R. and PETERSON J.H.
Review of trente-six Shirodkar operations.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1961, 81, 6, 1191-1192.

13 - BREEN K.L. and JAMES
Emploi de greffe cutanée dans le traitement chirurgical de l'incompétence cervicale dans la grossesse.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1er juin 1966, 95, 3, 406.

14 - BRUNNER S. and ULRICH J.
Roentgenologie changes in uterine isthmus insufficiency.
- Amer. J. Roentgen. Radiumth. Nucl. Med., septembre 1966, 98, 1, 239-243.

15 - BUCKINGHAM J.C. - BUETHE R.A. Jr et DANFORTH D.N.
Rapport muscle-collagène dans les cols cliniquement normaux et cliniquement incompétents.
- Amer. J. Obst. Gyn., 15 janvier 1965, 91, 2, 232-23

16 - BURTHIAULT R. - NEUMANN E. et NOEL M.
Observation clinique significative du cerclage.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1962, 14, 5, 702.

17 - BURTHIAULT R.
Insertion basse du placenta cause du cerclage du col.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1963, 15, 3.

18 - CANEL Y.
Trente observations de béance cervico-isthmique au cours de la grossesse traitées selon le procédé de Mac-Donald.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1962, 13, 4 bis, 283.

19 - CHASTRUSSE L. et DUBECQ J.P.
A propos du traitement des interruptions prématurées de la grossesse par le cerclage du col.
- Rev. Fran. Gyn. Obst., 1960, 3, 213.

20 - CHEYNIER J.M. - BOUTIN P.
Possibilités actuelles de prévention de la prématurité.
- Rev. Franç. Gyn. Obst., 1973, 68, 5, 291-296.

21 - COHEN J. - KRULIK D. et MERGER R.
Rôle de la béance du col dans les avortements spontanés du premier trimestre.
- C.R. Soc. Franç. Gyn., avril 1968, 38, 4, 243.

22 - CROCKER K.M. and STITT W.D.
The incompetent internal os of the cervix.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1963, 85, 3, 289.

23 - DELLEPIANE G. et SILIQUINI P.N.
Quelques considérations sur la pathologie de la béance de l'isthme.
- Gyn. Obst., 1962, 61, 2.

24 - DEVI S. and MITRA S.
Isoxuprine Hydrochloride (Duvadilan) in pregnancy with incompetent cervix following amputation.
- J. Obst. Gyn. Brit. Cwlth., juin 1966, 73, 3, 490.

25 - DUBECK J.P. - LENZ J.J.
Conséquences obstétricales des cicatrices utérines et des lésions acquises du col. Béance isthmique.
- EMC Obstétrique, 5 062 A 10, 8.

26 - DUBOIS
Accouchements prématurés consécutifs à une béance de l'isthme.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1963, 15, 3, 526.

27 - DUMONT M.
Présentation d'un coefficient d'appréciation de la béance cervico-isthmique.
- Presse Med., 18 avril 1970, 78, 18, 894.

28 - DUMONT M.
Les échecs du cerclage du col utérin par fautes de technique.
- Cah. Med. Lyon., 2 octobre 1970, 46, 31, 2501-2502.

29 - DUMONT M. - FAVIER J.P. et HALLONET P.
A propos de trois cerclages à chaud.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., juin-août 1966, 18, 3, 26

30 - DUMONT M. et HALLONET P.
Un cas d'intolérance au cerclage du col utérin.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., sept-oct. 1966, 18, 4, 4

31 - DUMONT M. - COSENTINO J.L. et SERVAJEAN F.
Rupture utérine segmentaire après cerclage du col utérin.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., sept-oct 1969, 21, 4, 42

32 - DUMONT M. - NELKEN S. et PELLISSIER B.
Présentation d'un coefficient d'appréciation de la béance cervico-isthmique.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst. Franç., septembre-octob 1970, 22, 4, 470-472.

33 - DUMONT M. et PELLISSIER B.
Les échecs du cerclage du col utérin par faute de technique.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst. Franç., septembre-octobre 1970, 22, 4, 473.

34 - DUNN L. J. - ROBINSON J. C. and STERR C. M.
Décès maternel après une suture du col béant au quatorzième jour.

35 - EASTERDAY C. L. et REID D. E.
- New-England. J. Med., 1959, 260, 14, 687.

36 - EATON C. J. and MAC CUSHER J. J.
Histopathological study of so. called incompetent uterine cervix.
- Obst. Gyn., 1960, 16, 651.

37 - FAGUER C.
Cerclage "à chaud" - cerclage tardif.
- EMC, Tech. Chir., 41690.

38 - FISHER J. J.
Emploi d'une suture au polyéthylène dans l'opération de Shirodkar comme procédé temporaire.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1962, 84, 6, 819.

39 - FRANK - FRANK et RUBOVITS
Cerclage d'une grossesse gémellaire.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1959, 78, 4, 333.

40 - FRANKL
The physiology and pathology of the isthmus uterin.
- J. Obst. Gyn. of British Empire, 1933, 40, 397.

41 - GABOS P.
Triplet regnancy and cervical incompetence - a case report.
- Fertil. and Steril., décembre 1972, 23, 12, 940-942.

42 - GABRIEL H. - SAINT-ABROMAN J. et BROUSSARD P.
Du cerclage du col dans les malformations utérines.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst. Franç., Avril-mai 1971, 23, 2, 193-194.

43 - GAJA R. - PELLISSIER B. et THOULON J. M.
Essai d'un antispasmodique injectable : le 3 697 CB au cours du cerclage du col utérin.
- Cah. Med. Lyon., 6 mars 1970, 46, 9, 773-775.

44 - GANDAR R. - BURGER J.P. - MILFURT J. et DREYFUS J.
A propos de dix-huit cerclages du col au cours de la grossesse.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1962, 14, 4, 607.

45 - GANDAR R.
Le segment cervico-isthmique de l'utérus.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1962, 14, 1, 208.

46 - GANDAR R.
Avortements spontanés par béance fonctionnelle de l'isthme.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1962, 14, 3, 447.

47 - GARMIER R.
Cerclage du col après menace d'accouchement prématuré au septième mois. Accouchement à terme.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1959, 11, 4, 385.

48 - GELLE P. - DUTHOIT F. et SCHAEFFER P.
Thrombo-phlébite pelvienne avec septicémie consécutive à un cerclage du col.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1961, 13, 5, 589.

49 - GELLE P. et SOULARY
Déchirure du segment supra-cervical après cerclage du col.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1963, 15, 3, 391.

50 - GELLE P. - CREPIN G. et PLATEL G.
Intérêt du Diazepam dans le cerclage du col utérin au cours de la grossesse (à propos d'une série continue de vingt-sept cas).
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., janvier-mars 1970, 22, 1, 53

51 - GILLET J. Y.
Etiologie et traitement de la béance cervico-isthmique.
- Thèse médecine, Nancy 1968.

52 - GILLET J. Y. et LEVY G.
Cerclage isthmique par voie abdominale en dehors de la grossesse par bandelette aponévrotique pour avortements à répétition.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., janvier-mars 1970, 22, 1, 132-134.

53 - GOECKE H. et PAVENSTADT G.
Les malformations utérines et l'insuffisance cervicale en tant que causes d'avortements ou d'accouchements prématurés habituels. Les résultats de leur traitement chirurgical.
- Gebursh. Frauen., 1961, 21, 12, 1, 125.

54 - GOUJARD J. - KAMINSKI M. et RUMEAU-ROQUETTE C.
Moyenne pondérale et âge gestationnel en relation avec quelques caractéristiques maternelles.
- Arch. Franç. Ped., 1973, 30, 4, 341-343.

55 - GREEN-ARMITAGE V. B.
- J. Obst. Gyn. Brit. emp., 1958, 64, 32.

56 - GROS J.
Quarante six observations du cerclage du col. Statistique de la maternité de l'hôpital Saint-Joseph (1965-1968).
- Thèse médecine, Lyon 1969.

57 - GRUNBERGER V. et NARIK G.
Indications et résultats du cerclage du col selon la technique de Shirodkar dans l'avortement habituel.
- Zbl. Gyn., 1961, 83, 27, 1087.

58 - GUEGUEN
Anomalies d'évolution de la grossesse, augmentation des 17 Céto-stéroïdes urinaires et traitement cortisonique.
- Gyn. Obst., 1961, 60, 5, 617.

59 - HEFNER
Technique de Wurm.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1961, 81, 5, 616.

60 - HERVET E.
Béance cervico-isthmique.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1961, 13, 1 bis.

61 - HERVET E. et GLASER H.
Traitement chirurgical des béances cervico-isthmiques.
- EMC Techniques Chirurgicales, 41690.

62 - HERVET E. F.
Cerclage isthmique chez les amputées du col.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1959, 11, 5, 445.

63 - HERVET E. F. - TROCELLIER R. et CHICHA
- Gyn. Obst., 1960, 59, 88.

64 - HOFMEISTER F. J. - SCHWARTZ W. R. - VONDRAK B. F. and MARTENS W.
Renforcement par suture d'un col béant.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1er mai 1968, 101, 1, 58.

65 - HUNTER J. H. - HENRY G. N. and JUDD Ch. S. Jr.
Physiologie of dysfunctional incompetence of the cervix.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1961, 81, 6, 1183.

66 - ILLOUZ G.
Utérus unicorne. Deux avortements tardifs. Cerclage du col au cours de la troisième grossesse. Enfant vivant.
- C. R. Soc. Franç. Gyn., décembre 1970, 40, 8, 545.

67 - ISAACS J.H. and PAVLIC R.S.
Béance isthmique. Analyse des cas de la maternité de Lewis Memorial Hospital.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1962, 84, 2, 236.

68 - JAUTROU C.
L'insuffisance cervico-isthmique. A propos de quatre-vingt-dix observations.
- Thèse médecine, Orléans-Tours, 1973.

69 - JENNING G.L.
Cerclage temporaire sub-muqueux pour l'incompétence cervicale : rapport de quarante-huit cas.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1972, 113, 8, 1097-1102.

70 - JOHNSTONE J.W.
Cervical incompetence and habitual abortum.
- J. Obst. Gyn. Brit. Emp., 1958, 65, 2, 208.

71 - KRULIK D.
Rôle de la béance du col dans les avortements spontanés du premier trimestre.
- Immex, octobre 1969, 6, 10, 1181-1184.

72 - LABAEYE
Bifidité génitale totale dans ses rapports avec la parturition.
- Thèse médecine, Lyon, 1964.

73 - LACOMME M.
- Sem. Hop. Paris, 1951, 27, 2940.

74 - LACOMME M. et LELORIER G.
A propos de soixante-douze observations de cerclage du col.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1959, 11, 4 bis, 298.

75 - LACOMME M. - PALMER R. - LELORIER G. - KLEIN M. M. et DUPAY A.
A propos des accouchements prématurés habituels. Trente-neuf observations d'insuffisance cervico-isthmique (trente-neuf cerclage
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1959, 11, 4 bis, 374.

76 - LACOMME M.
Béances cervico-isthmiques.
- Med. Prat., 1972, 462, 35-39.

77 - LASH A. F. and LASH
Habitual abortion : the incompetent internal os of the cervix.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1950, 59, 1, 68.

78 - LASH A. F.
The incompetent internal os of the cervix diagnosis and treatment.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1960, 79, 3, 552.

79 - LASH A. F.
The incompetent internal os of the cervix. Complications after repa
- Amer. J. Obst. Gyn., 1961, 81, 3, 465.

80 - LERAT F. et LEROUX P.
Traitement des avortements par cerclage du col.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1961, 13, 4 bis, 277.

81 - LEROY B. et LEFORT F.
A propos du poids et de la taille des nouveaux-nés à la naissance.
- Rev. Franç. Gyn., 1971, 66, 6, 391-396.

82 - LYNN
Open ligature emplacment for correction of incompetent cervix during pregnancy.
- Obst. and Gyn., 1965, 26, 3, 377.

83 - LYONNET R. et GUILLAUD H.
Nouvelle grossesse parvenue à terme chez une femme atteinte d'avortements habituels et ayant subi un cerclage du col.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1959, 11, 4, 372.

84 - LYONNET R.
Trois observations de béance de l'isthme.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1955, 7, 5, 558.

85 - LYONNET R. - GONNET J. et ISMAEL M.
Quelques considérations à propos d'une statistique personnelle de quarante-six cerclages du col utérin.
- Rev. Franç. Gyn., mai 1971, 66, 5, 307-313.

86 - MAGNIN P. - MOUSSELON J. - THEOLEYRE J. et FELMAN D.
Le problème de cerclage du col en cas de dualité cervicale.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1967, 19, 1, 43-44.

87 - MANN E. C.
The physiology and clinical significance of the uterine isthmus.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1961, 81, 2, 209.

88 - MAYES J. B.
Béance isthmique. Difficultés rencontrées dans le traitement et dans le maintien de la grossesse.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1962, 84, 2, 229.

89 - MERGER R.
Béance du col.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1961, 13, 4 bis, 331.

90 - MEYER - VITSKY
Simple treatment of the incompetent cervical os.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1961, 81, 6, 1195.

91 - MULLER P. - DELLENBACH P. et WALTER P. X.
Le traitement des béances de l'isthme à la maternité de Strasbour
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1962, 14, 4, 609.

92 - MULLER P. - KELLER B. - DELLENBACH P. et LEVY G.
La place de l'électrocoagulation endo-cervicale parmi les méthodes de traitement de l'incontinence cervico-isthmique.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1968, 20, 1, 82-85.

93 - NARBOTON R. - MICHELIN J. M. et ALISON F.
Enfants de faible poids de naissance nés à terme ou près du terme.
- Ann. Ped., 1951, 27, 1261.

94 - NEUMANN E.
Intérêt des dosages des 17 Céto-stéroïdes urinaires dans les isthmites primitives.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1961, 13, 4 bis.

95 - NEUMANN E. et BERNARDIN D.
La place du cerclage dans le traitement des béances cervico-isthmiques. A propos de cinquante-cinq observations.
- Gyn. Obst., 1963, 62, 3, 355.

96 - NISHIJIMA S.
Les opérations de cerclage ante-partum.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1969, 104, 2, 273.

97 - OKLA J. and LESINSKI J.
Shirodkar's procedure in cervical incompetence.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1967, 97, 1, 13.

98 - OULD SLIMANE
Résultats du cerclage du col utérin.
- Thèse Alger 1970.

99 - PALMER R. et LACOMME M.
La béance de l'orifice interne, cause d'avortements à répétition. Une observation de déchirure cervico-isthmique réparée chirurgicalement avec gestation à terme consécutive.
- Gyn. Obst., 1948, 47, 6, 905.

100 - PALMER R.
Rôle de la béance de l'isthme utérin dans l'avortement habituel.
- Rev. Franç. Gyn. Obst., 1950, 54, 218-221.

101 - PALMER R.
A propos de quatre-vingt et un cas d'opérations pour avortements à répétition par béance du col.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1961, 13, 4, 328.

102 - PALMER R.
Le cerclage du col (fils). Nouvelle simplification de la technique.
- C.R. Soc. Franç. Gyn., 1963, 33, 5, 390.

103 - PALMER R. et LYONNET R.
Avortements "habituels" par maladie de l'isthme. Cure chirurgicale. Grossesse à terme.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1955, 7, 5, 557.

104 - PALMER R.
Traitement chirurgical des avortements récidivants par bifidité utérine.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1962, 14, 1, 107.

105 - PAPIERNIK E.
Prophylasie de l'accouchement prématuré.
- Cah. Méd. Lyon., 1971, 47, 595.

106 - PAUL G.
Diagnostic d'un col béant.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1973, 116, 4, 498.

107 - PAYAN
Maladies de l'isthme utérin.
- Thèse médecine Lyon 1950.

108 - PELIKAN P.
Augmentation des 17 Céto-stéroïdes au cours de la grossesse.
- Thèse médecine Dijon, 1972.

109 - PETERSON P.G. and KEIFER W.S.
Diagnosis of an incompetent internal cervical os.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1973, 116, 4, 498-504.

110 - PICOT
Considérations sur l'incompétence du col.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1959, 78, 4, 785.

111 - PIGEAUD H.
Essai de mise au point générale de la question des avortements à répétition.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1962, 14, 2, 93.

112 - PIGEAUD H. et PELISSIER B.
Hystérosalpingographies systématiques dans les suites d'avortement
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst. Franç., 1968, 20, 4bis, 479

113 - RAPHAEL S.I.
Incompetent internal os of the cervix.
- Obst. and Gyn., 1966, 28, 3, 438.

114 - RAVINA J.H.
A propos de la béance isthmique.
- Pres. Med., 1970, 78, 1, 39.

115 - RICHON J. - LANDES P. - BRUNEL G. - PETRI J.M. et SCHEITZER J.M.
Insuffisances et limites du cerclage du col utérin.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst. Franç., 1971, 23, 1, 82-86

116 - RIVIERE M. - CHASTRUSSE L. et DUBECQ J.P.
Notre expérience du cerclage au cours de la grossesse.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1961, 13, 4 bis, 297.

117 - ROBBOY M.S.
The managment of cervical incompetence - UCLA experience with cerclage procedures.
- Obst. and Gyn., 1973, 41, 1, 108-112.

118 - ROBERT
Le rôle des facteurs anatomiques dans le déterminisme de l'avortement habituel.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1962, 14, 1, 99.

119 - RUMEAU-ROUQUETTE C. et HATTON
Enquête nationale sur la femme enceinte.
- INSERM 1972.

120 - SERMENT H. - BROCHERY P.C. - GAUJOUX J. - VALERE M. et PORTO R.
Béance de l'isthme (à propos de 85 observations).
- Rev. Franç. Gyn. Obst., 1969, 64, 10, 509-514.

121 - SERMENT H. - BROCHERY P.C. - VALERE M. et PORTO R.
Béances cervico-isthmiques et avortements du premier trimestre.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1971, 23, 2, 197-201.

122 - SCHEBAT C.
Existe-t-il des troubles gynécologiques par béance du col en dehors des accidents gravidiques.
- Thèse médecine Paris n° 786., 1964.

123 - SHIRODKAR V.N.
- Antiseptic, 1955, 52, 299.

124 - SHIRODKAR V.N.
Une revue de l'incompétence cervicale. Rapport au troisième Congrès Mondial de Gynécologie.
- Vienne, 1961, 2, 475, Cong. Print. Romayer Ed.

125 - SHIRODKAR V.N.
Résultats à long terme du traitement chirurgical des avortements habituels.
- Triangle, mars 1968, 8, 1, 55-60.

126 - SOFERMAN N. et GLIK I.
Contribution à l'étude du cerclage du col. Expériences et quelques aspects particuliers.
- C.R. Soc. Franç. Gyn., 1965, 35, 2, 97-107.

127 - SOUTOUL J.H. - BERGER Ch. - JAUTROU Ch. - GALLIERI et LISKA G.
Résultats des cerclages pour insuffisance cervico-isthmique. A propos de 90 observations.
- Rev. Franç. de Gyn., 1975, 70, 1, 1.

128 - SPENCER H.W.
Le cerclage dans la béance du col utérin par une technique simplif
- New-York State J. Med., 1960, 60, 23, 3814.

129 - TSOUTSOULOPOULOS G. and PAPATHANASSIOU C.
Surgical treatment of the incompetent cervix during pregnancy.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1964, 88, 4, 553.

130 - VITSE M. - BOULANGER J.C. - MANELA A. et DEFERNONT H.
La grossesse et l'accouchement après cerclage.
- Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst., 1971, 23, 4, 425-426.

131 - VOGEL E.H.
Electrocauthery in the treatment of incompetent cervix.
- Obst. and Gyn., 1972, 39, 1, 27-36.

132 - YANOTTI S.
Le cerclage du col au cours de la grossesse selon la technique de Mac Donald : abus, échecs, incidents.
- Gaz. Med. France, 1965, 72, 21, 3699-3707.

133 - YOSOWITZ E.E. - HAUFRECT F. - KAUFMAN R.H. et GOYETTE
Manchon de plastic-silicone pour le traitement du col incompétent dans la grossesse.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1972, 113, 2, 233-238.

134 - YOUSSEF A. F.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1958, 75, 1305.

135 - YOUSSEF A. F.
The uterine isthmus and its sphincter mechanism : a clinical and radiographic study.
- Amer. J. Obst. Gyn., 1960, 79, 6, 1161.

# TABLE DES MATIERES


| | Pages |
|---|---|
| INTRODUCTION | 1 |
| HISTORIQUE | 2 |
| CHAPITRE I : LES INDICATIONS DU CERCLAGE | 5 |
| I - La béance du col | 6 |
| 1° - l'interrogatoire | 6 |
| 2° - l'examen clinique | 10 |
| 3° - les examens paracliniques | 13 |
| 4° - critères de béance | 16 |
| II - Le cerclage : méthode de traitement des troubles de l'occlusion du col | 17 |
| 1° - mécanismes de l'occlusion | 17 |
| 2° - les défauts d'occlusion | 20 |
| CHAPITRE II : LES CERCLAGES | 23 |
| I - Date du cerclage | 24 |
| 1° - date classique | 24 |
| 2° - cerclages tardifs | 24 |
| 3° - cerclages précoces | 25 |
| II - Le cerclage : sa place et ses modalités techniques dans le traitement des troubles de l'occlusion du col | 26 |
| A - techniques anciennes | 26 |
| B - techniques actuelles | 27 |
| C - étape post-opératoire | 29 |
| III - Les complications | 31 |
| A - précoces | 31 |
| B - tardives | 31 |

IV - Limites et contre-indications au cerclage 33

1° - limites 33
2° - contre-indications 33

CHAPITRE III : LES CERCLAGES REALISES DANS LE SERVICE 36

I - Protocole d'étude 38

II - Les indications du cerclage 38

A - chez les multigestes 38
B - chez les primigestes 41
C - en urgence différée 42
D - hyperandrogénie 43

III - Analyse de notre série 45

A - les antécédents 45
B - éléments cliniques et paracliniques de la grossesse actuelle 49
C - les cerclages 51
D - surveillance et traitement de la grossesse cerclée 55
E - l'accouchement après cerclage 58

CHAPITRE IV : LES RESULTATS 64

I - Etude du terme de l'accouchement 65

1° - en cas de béance affirmée 65
2° - suspicion de béance 66
3° - autres indications 66

II - Résultats globaux 68

1° - béance affirmée 68
2° - suspicion de béance 69
3° - autres indications 70

III - Analyse des résultats 70

1° - les avortements 70
2° - enfant mort-né 73
3° - enfants nés vivants 73
4° - résumé des résultats 78

IV - Comparaison de nos résultats avec ceux de la littérature 81

1° - selon les indications 81
2° - selon les étiologies 84
3° - selon le terme de fin de grossesse 86

CHAPITRE V : COMMENTAIRES 89

I - Recrutement des patientes 90
Incidence du cerclage 90

II - Indications 91

III - Méthode de cerclage 94

IV - Résultats 95

CONCLUSIONS 96